Więcej na www.ebookgigs.eu

PRYWATNOŚĆ ABSOLUTNA

OSZUKAJ WIELKIEGO BRATA – CHROŃ SIĘ PRZED PRISM str. 80

PC WORLD

DWUWARSTWOWE DVD

PAKIET NARZĘDZI DO GRUNTOWNEGO OCZYSZCZENIA SYSTEMU Z NIEPOTRZEBNYCH SKŁADNIKÓW str. 66

PORZĄDKI W WINDOWS

WINDOWS SYSTEM CLEANER

KOMPLETNA OCHRONA SYSTEMU I DANYCH str. 128

PANCERNY SYSTEM

PC WORLD SECURITY PACK

TESTUJEMY

str. 40

TANIE SMARTFONY

str. 46

WIDEOREJESTRATORY

str. 52

ZEWNĘTRZNE DYSKI WI-FI

RADZIMY

» Jak skonfigurować minikomputer multimedialny z Androidem str. 58
» Jak zautomatyzować rutynowe czynności w Windows str. 118
» Jak przyśpieszyć działanie oprogramowania str. 122
» Jak przygotować sieć firmową do VoIP str. 32

ISSN 1232-3004 09
9 771232 300138
NR 09/2013
19,90 ZŁ (W TYM 8% VAT)
INDEKS363456 · WWW.PCWORLD.PL

Więcej na: www.ebookgigs.eu

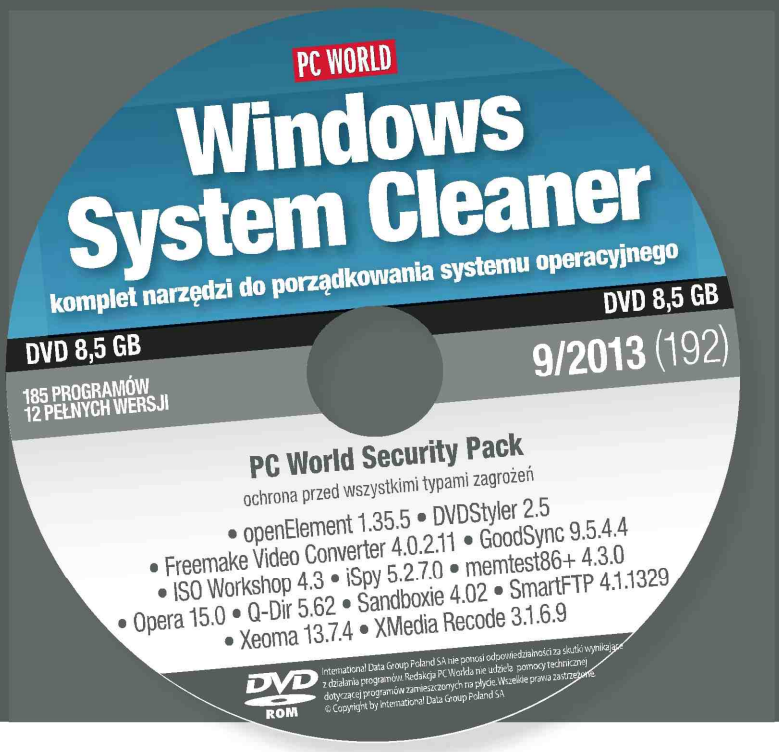
www.pcworld.pl/kiosk

Więcej na: www.ebookgigs.eu

HITY DVD
66

Wielkie sprzątanie w Windows

Na twoim dysku twardym może znajdować się więcej danych niż myślisz. Duża część plików jest całkowicie zbędna. Z naszym zestawem możesz zrobić gruntowne porządki, odzyskać cenne gigabajty i zwiększyć wydajność komputera.



Wielki robot, mała panda

Od połowy lipca br. jest dostępny w sprzedaży w Polsce pierwszy smartfon z systemem mobilnym Mozilli, noszącym nazwę Firefox OS. Nasz kraj tym samym stał się drugim w Europie – po Hiszpanii – w którym klienci operatorów komórkowych zyskali możliwość kupna urządzenia z tym oprogramowaniem. Na kilka dni przed oficjalnym ogłoszeniem dostępności sprzętu i systemu na rodzimym rynku w różnych miejscach Warszawy pojawiły się wielkopowierzchniowe reklamy nowej oferty (jedna z nich zawisła m.in. na Dworcu Centralnym, w samym sercu stolicy). Co ciekawe, promowano nie smartfon czy plany taryfowe – bohaterem kampanii jest sam OS spod znaku pandy rudej (z racji angielskiej nazwy *firefox* mylnie kojarzony z lisem). Można odnieść wrażenie, że producent telefonu i operator wprowadzający go na rynek chcieliby skorzystać na dużej popularności, jaką w Polsce od wielu lat cieszy się przeglądarka internetowa Mozilli. Podczas gdy na świecie najwięcej internautów przegląda strony WWW za pośrednictwem Google Chrome'a, gros polskich użytkowników łączy się z siecią właśnie przez Firefoksa (chociaż trend jest dla Mozilli niekorzystny, ale to temat na zupełnie inny artykuł). Jeżeli tak, to polski rynek będzie jednym z poligonów doświadczalnych, na którym zostanie zweryfikowana atrakcyjność nowego systemu.

Zadanie Firefox OS ma niełatwe – musi konkurować z mobilnymi potęgami spod znaku Androida i iOS-a, które opanowały odpowiednio 38 i 25% światowego rynku systemów do urządzeń przenośnych (dane za statcounter.com). W Polsce sytuacja wyjściowa jest jeszcze trudniejsza – rządzi Android (63%), po nim długo nic i wreszcie cała masa drobnicy, w tym pamiętającej jeszcze czasy zwykłych (czytaj: niemultimedialnych) telefonów komórkowych.

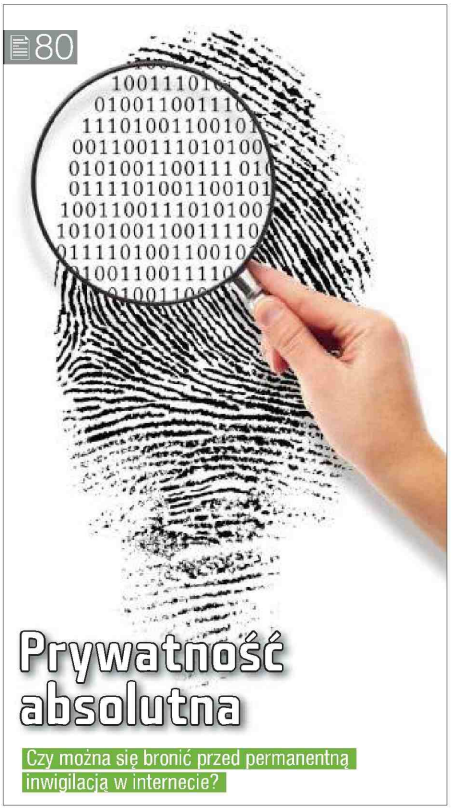
Sprzedawana od lipca konstrukcja, którą system zarządza, to model tani, niezawierający najnowszych rozwiązań technologicznych czy najwydajniejszych podzespołów. Oferowany w przystępnej cenie ma przyciągać abonentów nieposiadających jeszcze smartfona, ale chętnych na korzystanie z mobilnego dostępu do internetu. A skoro telefon nie jest najmocniejszy, to przynajmniej towarzysząca mu oferta powinna stanowić wystarczającą zachętę do podpisania umowy. Czy 500 MB miesięcznego transferu nią jest? To, że Polacy nie lubią wydawać na cyfrowe gadżety, nie znaczy, że nie chcieliby usług „na bogato"...

Android, iOS czy Windows Phone mają ugruntowaną pozycję. Dodatkowo na ich korzyść przemawia bogactwo aplikacji dostępnych w sklepach internetowych. Jeżeli twórcom Firefox OS-a oraz firmom zaangażowanym w jego promocję uda się zachęcić programistów aplikacji, szanse tego systemu w rywalizacji ze starszymi konkurentami na pewno wzrosną. Są już pierwsze powody do optymizmu – z badania przeprowadzonego niedawno przez firmy IDC i Appcelerator wśród deweloperów oprogramowania wynika, że 25% respondentów wykazało zainteresowana nową platformą. Dopóki jednak Firefox OS – i kolejni gracze na rynku mobilnych systemów (Ubuntu i Tizen) – nie zyskają popularności wśród użytkowników, pozostaje nam śledzić rywalizację między platformami Apple'a i Google'a. O możliwościach najnowszych wersji tych systemów piszemy na stronie 110. Z kolei czytelników zainteresowanych segmentem tańszych smartfonów zachęcam do lektury artykułu na str. 40 – zobaczcie sami, czego spodziewać się po modelach za 600–900 zł.

Ludwik Krakowiak
Redaktor naczelny

Ludwik_Krakowiak@idg.com.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu



WAŻNE I CIEKAWE

8 **Internet**
10 **Oprogramowanie**
12 **Business Center**
14 **Sprzęt**
16 **Samochodowe systemy bezpieczeństwa**
22 **Komputerowa rewolucja przyszłości**

TECHNOLOGIE W BIZNESIE

PRZEGLĄD
26 **Nowy wymiar hostingu**
Dynamiczna alokacja zasobów infrastruktury, możliwość zmiany parametrów usługi na żądanie klienta oraz rozliczanie za rzeczywiście wykorzystane zasoby – to trzy najważniejsze cechy, które odróżniają usługi dostarczane w modelu chmury obliczeniowej od klasycznych ofert hostingu współdzielonego, serwerów dedykowanych i VPS.

32 **Sieć gotowa na VoIP**
Telefonia pracująca w oparciu o sieć komputerową nie stanowi nowości. To jednak usługa bardzo wrażliwa. Z punktu widzenia użytkownika oraz operatora lepiej, żeby rozmowa nie została nawiązana w ogóle, niż charakteryzowała się niską jakością.

36 **Optymalne drukowanie**
Zarówno w małych, jak i dużych firmach koszty związane z drukiem to znacząca pozycja w wydatkach. Warto im się przyjrzeć z bliska i zastanowić się nad rozwiązaniami nie tylko usprawniającymi, ale i dającymi wymierne oszczędności.

SPRZĘT I OSPRZĘT

TEST
40 **Smartfon w dobrej cenie**
Producenci, którzy dotychczas nie mieli w swojej ofercie smartfonów, wprowadzają tanie i – jak się okazuje – bardzo ciekawe konstrukcje. Giganci będący od lat na rynku, również mają modele o dużych możliwościach za rozsądne pieniądze. Sprawdzamy, które z nich są najlepsze.

46 **Czarna skrzynka w samochodzie**
Coraz więcej osób decyduje się na zakup wideorejestratora, bo nagrany nim materiał filmowy może okazać się nie tylko wspaniałą pamiątką z podróży, ale i cennym dowodem niewinności jego właściciela. Sprawdziliśmy, które konstrukcje najlepiej się nadają do rejestrowania filmów w czasie jazdy.

52 **Bezprzewodowe dyski**
Dyski z dostępem do sieci WLAN to doskonała składnica danych dla urządzeń przenośnych takich jak smartfony czy tablety. Zapewniają mnóstwo miejsca, a mimo to są smukłe i lekkie. Zasilanie akumulatorowe i możliwość bezprzewodowej transmisji danych sprawiają, że świetnie radzą sobie jako sprzęt mobilny.

INTERNET I BEZPIECZEŃSTWO

PORADNIK
72 **Wielki test bezpieczeństwa**
Sprawdź punkt po punkcie i popraw stan zabezpieczeń swojego komputera, usług internetowych i urządzeń przenośnych, z których korzystasz.

80 **Prywatność absolutna**
Wystarczy korzystać z nowoczesnych środków komunikacji, by stać się obiektem obserwacji różnych służb, instytucji i korporacji. Sprawdzą twoje e-maile, profil na Facebooku, podsłuchają rozmowę telefoniczną. Permanentna inwigilacja, jak powiedział jeden z bohaterów popularnej polskiej komedii. Czy można się przed tym bronić?

PRZEGLĄD
86 **Sieć myślących przedmiotów**
Inteligentne gadżety osobiste, mogące wymieniać informacje między sobą bez pośrednictwa człowieka i reagujące na zmiany otoczenia – to już nie fantastyka naukowa. Internet Rzeczy na naszych oczach wyszedł z fazy eksperymentów i teorii, by szturmem zdobywać nowe obszary.

RECENZJE
90 **Sieciowisko**

SYSTEMY I PROGRAMY

PORADNIK
92 **Niebezpieczne pliki**
Wirusy są już przemycane nie tylko w plikach EXE, lecz także w pozornie niegroźnych dokumentach, takich jak PDF-y. Za pomocą poniższych porad zabezpieczysz swój system przed szkodnikami próbującymi dostać się do niego w ten sposób.

100 **Prywatny hotspot**
Program Virtual Router przekształca pecet z systemem Windows we w pełni funkcjonalny hotspot sieci Wi-Fi, aby udostępnić bezprzewodowe połączenie internetowe wszystkim urządzeniom w pobliżu.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

104 Windows w sieci

Począwszy od wersji 7, Windows chce jak najbardziej ułatwić swoim użytkownikom obsługę sieci lokalnych. Jednak pozostają pewne niedociągnięcia, z którymi poradzisz sobie, stosując wewnętrzne narzędzia systemu i oprogramowanie innych producentów.

PRZEGLĄD

110 Mobilne nowości

Systemy operacyjne Android i iOS rządzą światowym rynkiem smartfonów i tabletów. Ich kolejne wersje zawsze wzbudzają wiele emocji wśród użytkowników. Do tej pory pełne nowości były kolejne wersje Androida, a zmiany w iOS-ie ledwo dało się zauważyć, natomiast w tym roku role się odwróciły.

RECENZJE

116 Nowości rynku

KNOW HOW

PORADNIK

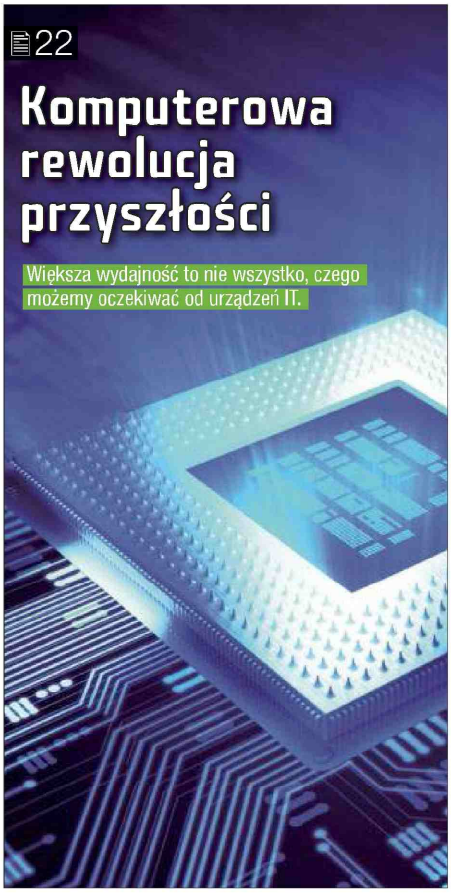
118 System z automatu

Jak ułatwić sobie codzienne używanie komputera, zlecając mu wykonywanie tych samych rutynowych zadań?

122 Przyśpiesz swoje oprogramowanie

Niektóre programy irytują, bo od samego początku działają ślamazarnie lub stają się z czasem coraz bardziej ociężałe. Wskazujemy przyczyny tego stanu i objaśniamy, jak rozwiązać problem.

126 Help Desk



go.pcworld.pl/abc123 – błyskawiczny dostęp do treści

W wielu artykułach umieszczonych w PC Worldzie pojawiają się adresy w rodzaju **go.pcworld.pl/d61f1**. To nasz sposób na bardzo długie odsyłacze, które rozpanoszyły się w internecie. Po wpisaniu naszego skrótu w pole adresu przeglądarki internetowej zostaniesz przekierowany na stronę z testem urządzenia, pierwotną wersją tekstu lub materiałami dodatkowymi.

Kody QR – jeszcze więcej informacji

Przy testach sprzętu umieszczamy kody QR, działające jak kody kreskowe. Umożliwiają sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji.

PC WORLD

IDG
INTERNATIONAL DATA GROUP POLAND SA

Redakcja
Ludwik Krakowiak – redaktor naczelny
Jakub Kuchnio – redaktor serwisów internetowych
Paweł Brągoszewski – DVD manager

Sekretariat
Jerzy Krupiński – sekretarz redakcji
Joanna Cierkońska – korekta

Współpracownicy
Krzysztof Daszkiewicz
Kamil Folga
Piotr Grabiec
Piotr Kowalski
Jacek Mońko
Artur Pęczak
Robert Szyszka
Edward Wawrzyniak

Zgłoszenia sprzętu do testów
pcwlab@idg.com.pl

Newsroom pcworld.pl
dziennikarze@idg.com.pl

Zgłoszenia programów do działu Download
programy.pcworld.pl/add.html
Maciej Kępka
Henryk Tur

Wszystkie adresy mailowe tworzy się według schematu:
Imie_Nazwisko@idg.com.pl

Wydawca
International Data Group Poland SA
02-092 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 18A
tel. 22 3217800, faks 22 3217888
Piotr Wtulich – prezes zarządu
Tomasz Bitner – kierownik połączonej redakcji IDG
Jerzy Michalski – dyrektor pionu rozwoju biznesu
Dominik Błaszczykiewicz – zastępca dyrektora pionu rozwoju biznesu

Biuro reklamy i marketingu
faks – 22 3218051
e-mail – reklama@idg.com.pl
Marcin Renduda – 22 3217915
Włodzimierz Duszyk – 22 3217870
Elżbieta Kurtyka – 22 3217735
Karolina Wojtyła – 22 3217765
Magdalena Góralczyk – Traffic Coordinator 22 3217851

Dział promocji:
Łukasz Parkot – 22 3217988

Dział prenumeraty
Prenumerata – 22 3217777
e-mail prenumerata@idg.com.pl
www.pcworld.pl/prenumerata

Prenumerata realizowana przez: Garmond Press S.A.
Tel./faks. 22 837-30-08
Prenumerata.warszawa@garmondpress.pl
www.garmondpress.pl

Prenumerata realizowana przez RUCH S.A. Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z Telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 – czynne w godzinach 7.00 – 18.00. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów. Niezamówionych materiałów nie zwracamy.

Studio Nowe Media
Agata Filipczak – dyrektor artystyczny
Monika Dyba – fotoedycja
Mariusz Nowicki – skład i łamanie
Piotr Rodzeń – skład i łamanie
Marcin Rosiczka – skład i łamanie
Robert Wasilewski – skład i łamanie

Produkcja
e-mail – produkcja@idg.com.pl
Marzena Samsel – dyrektor
Aldona Rękawek – redaktor techniczny

Druk
Eurodruk Poznań sp. z o.o.

ISSN 1232-3004

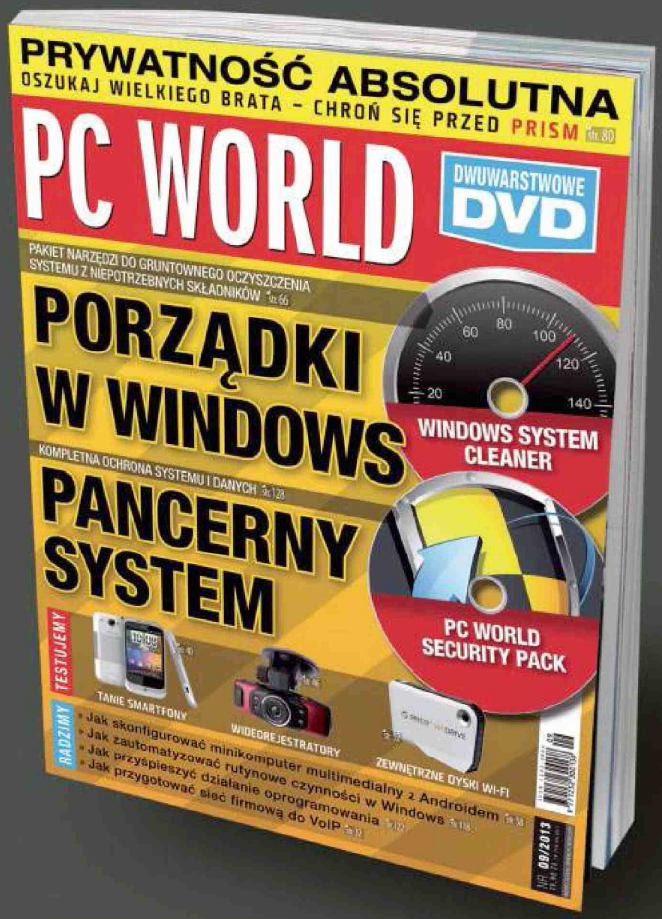
Wydawca ostrzega, że zabroniona jest bezumowna sprzedaż numerów bieżących i archiwalnych PC Worlda po cenie niższej od ceny detalicznej, ustalonej przez Wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż wydrukowana jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną. Wszelkie prawa zastrzeżone. Copyright © 2013 International Data Group Poland SA. Powielanie w jakiejkolwiek formie w cału rozpowszechnianie za pośrednictwem powszechnych mediów całości lub części materiałów tekstowych i graficznych opublikowanych w PC World jest zabronione. W sprawie przedruków i oferty marketingu bezpośredniego prosimy o kontakt z Biurem Reklamy IDG Polska SA. Wszelkie znaki towarowe są zastrzeżone i należą do ich właścicieli, użyto ich w celach informacyjnych.

pbc Uczestniczymy w Polskim Badaniu Czytelnictwa

online PC WORLD ONLINE www.pcworld.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Dołącz do grona prenumeratorów



BĄDŹ NA BIEŻĄCO

» wiarygodne, aktualne i wyselekcjonowane informacje
» otrzymasz nowy numer zanim pojawi się w kioskach

KORZYSTAJ Z NARZĘDZI

» praktyczne wskazówki i porady
» rzetelne testy ułatwiające zakupy

OSZCZĘDZAJ

» gwarancja najniższej ceny
» darmowa wysyłka każdego wydania

Zamów:

www.pcworld.pl/prenumerata

e-mail: prenumerata@idg.com.pl * tel. (+48 22) 321 77 77

Więcej na: www.ebookgigs.eu

I odbierz bon o wartości 100 zł

na zakupy w naszym kiosku!

Do wyboru masz ponad 40 gadżetów, wydań specjalnych i pakietów!

pcworld.pl

e-BON O WARTOŚCI 100 zł

dla przedłużających prenumeratę

KOD DOSTĘPU

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Bezpieczeństwo

Jak zidentyfikować cyberatak?

Firma FireEye opublikowała raport „Digital Bread Crumbs: Seven Clues To Identifying Who's Behind Advanced Cyber Attacks", w którym prezentuje najważniejsze cechy umożliwiające określenie pochodzenia zaawansowanych cyberataków. Analiza ujawnia też taktykę ataku chińskiego ugrupowania „Comment Crew".

„We współczesnym świecie cyberzagrożeń identyfikacja wroga jest bardzo ważnym elementem każdego planu obrony. Jeśli chodzi o zaawansowane cyberataki, poznanie sprawców, ich metod oraz motywów działania ma kluczowe znaczenie dla ochrony danych i własności intelektualnej" – powiedział Ashar Aziz, dyrektor ds. technicznych i założyciel firmy FireEye. Analiza prawie 1,5 tysiąca prób ataków pomogła przedstawić dane o szkodliwym oprogramowaniu, które mogą pomóc w zidentyfikowaniu cyberprzestępcy:

- Układ klawiatury – dane o wyborze rodzaju klawiatury przez atakującego, zależne od języka i regionu, są ukryte w wiadomości typu phishing.
- Metadane złośliwego oprogramowania – kod źródłowy malware'u zawiera techniczne szczegóły dotyczące języka używanego przez hakera, jego lokalizacji, co pozwala na powiązanie z innymi atakami.
- Osadzone czcionki – wykorzystane w e-mailu typu phishing wskazują na źródło ataku, nawet jeżeli wybrane czcionki nie są zazwyczaj wykorzystywane w rodzimym języku hakera.
- Rejestracja DNS – domeny wykorzystywane podczas ataku wskazują lokalizację hakera. Zduplikowanie informacji rejestracyjnych może pomóc w powiązaniu wielu domen, które wykorzystuje cyberprzestępca.
- Język – cechy charakterystyczne języka osadzone w złośliwym oprogramowaniu często wskazują na kraj pochodzenia hakera. Również błędy językowe popełniane w wiadomości typu phishing zwykle pozwalają, za pomocą inżynierii odwrotnej, na określenie rodzimego języka hakera.
- Zdalna konfiguracja narzędzi administracyjnych – popularne narzędzia do tworzenia złośliwego oprogramowania, w tym szereg opcji konfiguracyjnych, które są bardzo często typowe dla atakującego, pozwalają na powiązanie różnorodnych ataków z hakerem, który je tworzy.
- Zachowanie – modele zachowań, takie jak metody i cele, zdradzają sposób i motywy działania cyberprzestępcy. Badając te obszary, eksperci ds. bezpieczeństwa mogą zrobić duży krok w kierunku identyfikacji hakerów i poprawić zabezpieczenia organizacji przed kolejnymi atakami cybernetycznymi.

„We współczesnym świecie cyberzagrożeń identyfikacja wroga jest bardzo ważnym elementem każdego planu obrony. Jeśli chodzi o zaawansowane cyberataki, poznanie sprawców, ich metod oraz motywów działania ma kluczowe znaczenie dla ochrony danych i własności intelektualnej" – Ashar Aziz, FireEye.

Pełną treść raportu można znaleźć na stronie internetowej firmy (**www.fireeye.com**). (cw)

Dostęp do internetu

LTE – gminny projekt w Ożarowicach

Ożarowice to niewielka gmina położona na Śląsku. Gmina jakich w Polsce setki. Niepozorna miejscowość może jednak poszczycić się naprawdę innowacyjnym projektem: pierwszym na świecie wdrożeniem technologii LTE na częstotliwości 3,6–3,8 GHz, bez jakiegokolwiek udziału komercyjnych operatorów telekomunikacyjnych.

Najważniejszym celem, jaki postawiła sobie gmina, było zapewnienie jej mieszkańcom dostępu do internetu. Przed realizacją projektu dostęp szerokopasmowy do internetu miało niespełna 30% z nich. Powodem były niedobory infrastrukturalne w Ożarowicach oraz brak zainteresowania komercyjnych operatorów inwestowaniem w tereny o tak niskiej gęstości zaludnienia. Finansując pionierskie rozwiązania LTE, gmina chciała stworzyć niezależną od nich sieć, która bez względu na opłacalność przedsięwzięcia dałaby mieszkańcom dostęp do internetu, jednocześnie stając się platformą dla innych gminnych projektów, takich jak kontrola urządzeń pomiarowych wody i energii, monitoring miejski, sieć dyspozytorska, telefonia IP itd.

Projekt uzyskał unijne dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego w wysokości 2,7 mln zł. Koszt całego projektu wyniósł 3,2 mln zł. W wyniku przetargu wykonawcami projektu zostały firmy Huawei oraz Stimo.

Wybudowano osiem stacji bazowych, profesjonalne zewnętrzne terminale odbiorcze, przełączniki UPS w głównym węźle dystrybucyjnym, hotspoty. Podczas testów na pojedynczym terminalu LTE bez problemów osiągano przepustowość rzędu 30 Mb/s w obu kierunkach. Internet jest dostępny na wszystkich zamieszkanych terenach gminy. Prace ukończono w ciągu trzech miesięcy, do marca bieżącego roku. Efekty imponują tym bardziej, że teren gminy jest mocno zróżnicowany, ma nieregularny kształt, a różnica poziomów wynosi ponad 30 metrów. Zapewnienie odpowiednio silnego sygnału w całej zamieszkanej okolicy było więc nie lada wyzwaniem.

Nie wszystko jednak poszło po myśli władz gminnych. Parafrazując wypowiedzi wójta Ożarowic Grzegorza Czapli, można powiedzieć, że projekt najpierw napotykał trudności w rozwoju, teraz zaś nastąpił rozwój trudności. Sieć wydatnie wspomaga komunikację między różnymi jednostkami organizacyjnymi gminy, pozwala zasadniczo zredukować ilość zużywanego papieru, przyśpiesza przepływ dokumentów. Takie jej wykorzystanie nie budzi niczyich zastrzeżeń. Jednak już udostępnianie internetu LTE przez gminę mieszkańcom napotyka sprzeciw operatorów twierdzących, że gminna inwestycja w tym zakresie jest formą nieuczciwej konkurencji. Dopóki sprawy nie rozstrzygnie Urząd Komunikacji Elektronicznej, mieszkańcy Ożarowic nie uzyskają do dostępu do gminnego internetu, z którego teoretycznie już od dawna mogliby korzystać. Można się spodziewać, że urząd pozwoli na udostępnienie go mieszkańcom nieodpłatnie pod warunkiem ograniczenia przepustowości. (cw)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

NOWE DOMENY
NOWE MOŻLIWOŚCI

Teraz wszystko jest możliwe! Masz do wyboru **ponad 400 nowych domen** najwyższego poziomu (nTLD). Stwórz chwytliwy adres, np. serwis.auto lub winiarnia.online i daj się łatwo znaleźć klientom w Internecie. W 1&1 wstępnie zarezerwujesz nową domenę **za darmo i bez zobowiązań,** zapewniając sobie doskonały start w wyścigu do jej rejestracji! Więcej informacji na **1and1.pl**

TERAZ REZERWUJ ZA DARMO I BEZ ZOBOWIĄZAŃ!*

1&1

NALEŻYMY DO united internet

DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY

1and1.pl

* Wstępna rezerwacja nTLD jest bezpłatna i nie gwarantuje, że domena zostanie zarejestrowana. O przyznawaniu wstępnie zarezerwowanych nTLD decydują niezależne od 1&1 rejestry domen. Więcej informacji na 1and1.pl oraz w regulaminach rejestrów domen.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Aplikacje mobilne

„Robaczywe" aplikacje do Androida

Symantec donosi, że pojawiły się nowe narzędzia, które pozwalają cyberprzestępcom zamieniać zwykłe aplikacje do Androida w trojany. Są to narzędzia oparte na oprogramowaniu open source AndroRAT, pozwalające hakerowi zdalnie przejmować kontrolę nad zainfekowanym urządzeniem.

Twórcy malware'u sięgają coraz częściej po rozwiązania wykorzystujące luki istniejące w programach mających chronić urządzenia z Androidem. Są to np. narzędzia mogące przebudowywać w podstępny sposób popularne aplikacje do Androida i umieszczać w nich trojany. Jak podaje Symantec, jedno z takich narzędzi, AndroRat APK Bindera, na internetowych forach dla cyberprzestępców można kupić już za ok. 40 dol. Jak sugeruje nazwa, zostało ono oparte na dostępnym powszechnie oprogramowaniu RAT (Remote Administration Tool). Pozwala cyberprzestępcy przejąć kontrolę nad zainfekowanym urządzeniem za pomocą standardowego, przyjaznego użytkownikowi panelu kontrolnego. Haker może wtedy np. wykonywać rozmowy telefoniczne i wysyłać SMS-y, odczytywać parametry GPS, aktywować kamerę i mikrofon czy odczytywać pliki przechowywane w pamięci mobilnego urządzenia.

Metoda atakowania RAT przybiera postać pakietów APK (Android App Package). Użyta łącznie z binderem AndroRAT APK pozwala nawet mało doświadczonemu hakerowi opracować metodę automatycznego zarażania standardowych aplikacji do Androida złośliwym kodem AndroRAT, zamieniając je tym samym w trojany. Gdy nieświadomy niczego użytkownik zainstaluje w swoim urządzeniu taką aplikację, zainstaluje razem z nią oprogramowanie AndroRAT.

Symantec informuje, że zidentyfikował już 23 popularne aplikacje do Androida, w których hakerzy zagnieździli szkodliwe oprogramowanie AndroRAT, czyli trojany. Firma nie podaje jednak nazw aplikacji ani dat, kiedy do tego doszło. Przestrzega jednocześnie, że odkryta przez nią nowa metoda atakowania urządzeń z Androidem może ewoluować w jeszcze bardziej wyrafinowany sposób przejmowania kontroli nad mobilnym sprzętem pracującym pod kontrolą tego systemu operacyjnego. (nw)

E-sport

Gra uznana za dyscyplinę sportową

Dla profesjonalnych sportowców na całym świecie sport to praca, sposób na życie. Dzięki ostatniej decyzji rządu Stanów Zjednoczonych w taki sam sposób będą mogli funkcjonować również gracze komputerowi – a przynajmniej osoby pasjonujące się internetową grą „League of Legends".

„League of Legends" to internetowa gra z gatunku MOBA (ang. Multiplayer Online Battle Arena), oparta na modyfikacji „Warcrafta III". Została wydana w wersjach do Windows oraz OS X przez studio Riot Games w październiku 2009 roku i od tego czasu zdobyła dużą popularność na całym świecie.

Uznanie gry za dyscyplinę sportową oprócz prestiżu daje także praktyczne korzyści graczom. Zawodnicy z całego świata będą mieli znacznie mniej problemów ze zdobyciem wizy i przyjazdem do Stanów Zjednoczonych celem wzięcia udziału w rozmaitych turniejach i mistrzostwach. Do tej pory nie mogli korzystać z przywilejów przysługującym sportowcom.

E-sport rozwinął się na tyle, że można mówić już o graczach profesjonalnych, którzy biorą udział w turniejach z dużymi nagrodami. W wypadku „League of Legends" w grę wchodzą naprawdę niemałe pieniądze. Po czterech latach obecności na rynku zyskała już bardzo poważnych sponsorów, a najlepsi gracze potrafią zarabiać nawet 100 tysięcy dolarów rocznie. W Los Angeles jeszcze w tym roku rozpocznie się trzeci sezon mistrzostw w „League of Legends", w którym zwycięska drużyna otrzyma w nagrodę nie tylko puchar, ale też okrągły milion dolarów. (pg)

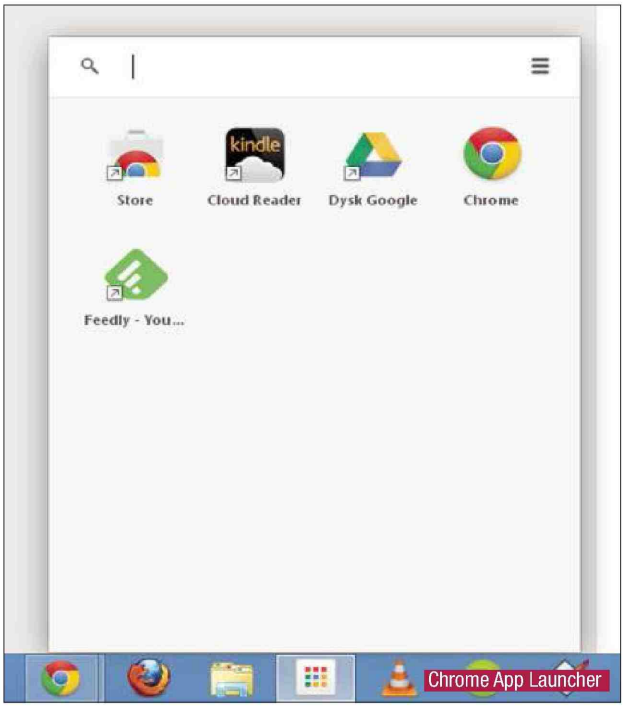
 5 TYSIĘCY E-BOOKÓW DO TWOJEGO TABLETU. SPRAWDŹ: PCWORLD.PL/KIOSK

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Przeglądarki internetowe

Nowości w Google Chromie

Google rozwija jednocześnie swoją przeglądarkę Chrome i oparty na niej Chrome OS. Ostatnia nowość, z której mogą skorzystać użytkownicy przeglądarki Google'a instalujący ją w Windows, to Chrome App Launcher, zbiór skrótów do usług Google'a i webaplikacji.



Chrome App Launcher to umieszczony na pasku zadań dodatkowy pasek skrótów, za pomocą którego można bezpośrednio z pulpitu Windows uruchamiać webaplikacje zainstalowane w przeglądarce. Pierwotnie został dodany do Chrome OS-a, aby dać jego użytkownikom namiastkę funkcji znanych z klasycznych komputerów. Teraz zdecydowano się udostępnić go użytkownikom komputerów z systemem Microsoftu.

Możesz samodzielnie przetestować dodatkowe skróty od Google'a. „Instalacji" dokonasz po wejściu na podstronę Chrome App Launcher. Trwa to dosłownie sekundę. Po kliknięciu przycisku od razu na pasku zadań zobaczysz dodatkowy skrót. Jego kliknięcie otwiera okienko pop-up, w którym widać odnośniki do wszystkich zainstalowanych webaplikacji ze sklepu Chrome Web Store.

Kliknięcie wybranego skrótu otwiera przeglądarkę bądź nową kartę w otwartym wcześniej oknie Chrome'a. Osobom, które mają mnóstwo dodanych webaplikacji, przyda się wbudowana wyszukiwarka. Pasek opcji wydobywa na wierzch najważniejsze ustawienia przeglądarki. Minusem rozwiązania jest brak możliwości dodania własnych skrótów do stron internetowych.

Użytkownicy systemów OS X i Linux muszą jeszcze poczekać na wprowadzenie tego dodatku. (pg)

Systemy operacyjne

Windows RT w odwrocie

Ceny tabletów w wersji RT, na czele z Surface'em, znacznie spadły. Według analityków to znak, że producenci rezygnują z urządzeń wyposażonych w tę wersję mobilnego systemu Microsoftu.

System operacyjny Windows RT jest przeznaczony głównie do tabletów z procesorami ARM. Podstawowym interfejsem jest tutaj Modern UI, czyli kafelki. Klasyczny pulpit służy wyłącznie do uruchamiania kilku podstawowych aplikacji producenta, takich jak Paint czy Office. Windows RT nie pozwala na instalację żadnych programów spoza oficjalnego repozytorium, czyli sklepu Windows Store. Microsoft miał jednak nadzieję, że Windows w takiej wersji znajdzie swoich zwolenników, a na tablecie kafelki wystarczą. Takie urządzenia jak Lenovo Yoga 11 nie są jednak wyłącznie tabletami, a tzw. hybrydami. Można ich używać nie tylko jak dotykowego tabletu, ale też jak klasycznego laptopa. Wygląda jednak na to, że Windows RT nie przekonał do siebie klientów i wolą oni podobne, ale droższe konstrukcje oparte na architekturze Intela i klasycznym Windows.

Lenovo to tylko jedna z wielu firm wycofujących się z Windows RT, który najwidoczniej nie radzi sobie dobrze nawet w klasycznych tabletach. Sam Microsoft obniżył cenę Surface'a RT z 499 do 350 dolarów, a ceny podobnych produktów Della i Asusa spadły nawet poniżej 300 dolarów. Według analityków wycofywanie produktów i spadek cen to wyraźny sygnał, że Windows RT nie poradził sobie na rynku. (pg)

Prestigio
THE ART OF HI-TECH

MultiPad 2 Ultra Duo
Multimedia w ośmiu calach

3G | 8.0" 20.3 cm | 8GB | 1.2GHz DUAL CORE

- Wyświetlacz 8" IPS 1024 x 768 pix
- Procesor Dual Core 1.2 GHz
- GPS, Bluetooth, funkcja telefonu
- 1 GB RAM / 8GB pamięci Flash
- Skórzane etui w zestawie

MultiPhone 5430
Dotrzymuje Ci kroku!

intel inside | 4.3" 10.9cm | HD

- Wyświetlacz 4.3" IPS qHD
- Procesor Intel Atom 1.2 GHz
- Android™ 4.0 Ice Cream Sandwich
- Aparat – 8MP AF + front: 0.3MP
- Pamięć RAM 1 GB + eMMc 4GB
- Skórzane etui w zestawie

facebook.com/PrestigioPolska

Dystrybutorem marki Prestigio jest ASBIS
www.asbis.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Cloud computing

MSP wybierają chmurę ze względów bezpieczeństwa

Małe i średnie firmy, które wdrożyły chmurę, jako główny powód przejścia do tego modelu dostarczania usług wskazują bezpieczeństwo danych. Co ciekawe, pozostałe firmy mają na ten temat wprost przeciwne zdanie – właśnie kwestie bezpieczeństwa powstrzymują je przed korzystaniem z usług w chmurze. Pokazuje to wyraźnie, że obawy związane z bezpieczeństwem wynikają z niewiedzy i uprzedzeń i najczęściej są nieuzasadnione.

Kwestie związane z bezpieczeństwem usług w chmurze od dawna budzą wiele dyskusji. Jak pokazuje badanie SMB Cloud Survey 2013, przeprowadzone przez Ipsos MORI na zlecenie Microsoftu, jest to główny powód implementacji rozwiązań cloud computing, a jednocześnie źródło wątpliwości. Bezpieczeństwo danych przechowywanych w chmurze budzi obawy 56% polskich firm z sektora MSP ogółem. Jednocześnie 73% przedstawicieli małych i średnich firm skłania się ku chmurze właśnie ze względu na poczucie bezpieczeństwa, a 70% wręcz deklaruje, że usługi w chmurze zwiększają bezpieczeństwo danych i online. Jeszcze większe zaufanie do cloud computingu mają inne firmy z regionu Europy Środkowo-Wschodniej – średnio 80% przedstawicieli małych i średnich przedsiębiorstw wskazuje bezpieczeństwo danych jako jedną z kluczowych zalet modelu usługowego.

„Wyniki badania pokazują, że świadomość korzyści płynących z chmury obliczeniowej rośnie. Co więcej, firmy, które już korzystają z usług w chmurze, podkreślają, że wysoko oceniają bezpieczeństwo tych rozwiązań. Wciąż jednak wielu przedsiębiorców obawia się o bezpieczeństwo swoich danych. Często zapominają oni jednak, że ich zasoby przechowywane w centrach danych wyspecjalizowanych dostawców usług chmurowych są chronione na wielu poziomach i najczęściej w stopniu dużo wyższym niż sami mogliby to zapewnić" – ocenił Wojciech Życzyński, dyrektor odpowiedzialny za sektor MSP w polskim oddziale Microsoftu. „Wśród przedsiębiorców pokutuje przeświadczenie, że dane najbezpieczniejsze są na ich własnych komputerach i serwerach" – dodał Życzyński. „Często zapominają oni jednak o dodatkowych zabezpieczeniach, takich jak backup czy antywirusy. Nie biorą też pod uwagę fizycznej ochrony danych, choćby przed kradzieżą. W modelu chmury mają do nich bezpieczny dostęp z każdego miejsca i urządzenia". (cw)

Społeczeństwo cyfrowe

Porozumienie na rzecz umiejętności cyfrowych

Inicjatywę, której członkami są przedstawiciele różnych sektorów, w tym administracji rządowej i samorządowej, biznesu, organizacji pozarządowych i mediów, zapoczątkowali minister administracji i cyfryzacji Michał Boni oraz Włodzimierz Marciński, polski Lider Cyfryzacji (tytuł przyznawany przez MAC). Trzeciego lipca w Pałacu Prezydenckim w Warszawie miała miejsce jej inauguracja.

Celem Szerokiego Porozumienia na rzecz Umiejętności Cyfrowych jest podnoszenie kompetencji cyfrowych w Polsce i uznanie ich kluczowego znaczenia dla rozwoju kraju. Podczas inauguracji minister administracji i cyfryzacji, mówiąc o celach porozumienia, podkreślał, że „cyfryzacja daje naszym ideom szerszy zasięg." Jako dobry przykład kampanii, która rozpowszechniła się właśnie dzięki internetowi, a zwłaszcza mediom społecznościowym, wymienił akcję „Mam haka na raka". Szef MAC mówił o projektach, realizowanych przez resort cyfryzacji – m.in. o projekcie „Cyfrowa Szkoła", realizowanym z Ministerstwem Edukacji Narodowej. Podkreślił znaczenie akcji „Latarnicy Polski Cyfrowej", w której wolontariusze, rozmawiając ze starszymi osobami, uczą e-wykluczonych poruszać się w sieci. Z punktu widzenia podnoszenia kompetencji cyfrowych to niezwykle istotne, gdyż spośród 13 milionów Polaków z generacji 50+ 10 mln nie korzysta z internetu. „Internet stwarza także możliwość budowy otwartego rządu. To wielka wartość państwa optimum" – powiedział minister Boni, mówiąc o konsultacjach społecznych projektów prowadzonych m.in. przez MAC. I dodał, że liczy na współpracę, bo dziś w pojedynkę nikt nie da sobie rady. Biorąca udział w spotkaniu komisarz ds. agendy cyfrowej Neelie Kroes przypomniała, że ważne jest powiązanie środków unijnych z kwestią bezrobocia. „Warto wykorzystać fundusze socjalne by stworzyć modele biznesowe, angażujące ludzi młodych. Gdyby takie modele były stworzone, byłoby świetnie" – powiedziała komisarz Kroes.

Celem Szerokiego Porozumienia na rzecz Umiejętności Cyfrowych jest podnoszenie kompetencji cyfrowych w Polsce i uznanie ich kluczowego znaczenia dla rozwoju kraju.

Polskie Szerokie Porozumienie na Rzecz Umiejętności Cyfrowych jest nieformalnym zrzeszeniem instytucji, organizacji i firm, które chcą wspierać rozwój kompetencji cyfrowych Polaków. Będzie działać m.in. na rzecz zdobywania cyfrowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy i partycypacji cyfrowej w życiu publicznym. Poza działaniami uczestników, które traktowane będą jako indywidualny wkład w Porozumienie, rozwijane będą takie formy jak: prowadzenie listy oczekiwanych działań lub obszarów interwencji, tworzenie katalogu dobrych praktyk, także europejskich itp. oraz promowanie ich, rejestrowanie potrzeb analityczno-badawczych i znajdowanie sposobów ich spełnienia (kojarzenie potrzebującego / wykonawcy / finansującego), udzielanie wsparcia ogólnopolskim, regionalnym i lokalnym inicjatywom oraz wydarzeniom związanym z rozwojem umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych, zwiększanie zasięgu wybranych, udanych inicjatyw itp. (cw)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Zmiany strukturalne

Wielkie zmiany w Microsofcie

Steve Ballmer ogłosił wielką restrukturyzację w Microsofcie. Zmienia się zarówno organizacja firmy, jak i obsada konkretnych stanowisk.

Reorganizacja amerykańskiej firmy obejmuje praktycznie każdy aspekt jej działania. „Jeden Microsoft", o którym myśli Ballmer, ma być korporacją pracującą szybciej i bardziej pewnie, która nie przegapi okazji, by zdobyć większy udział w rynku, szybciej wprowadzać innowacje i być gotową na każde posunięcie rywali, zarówno dużych, jak i małych. „To duże przedsięwzięcie. Dotyka prawie każdej części tego, co robimy i jak działamy. Zmienia naszą strukturę organizacyjną, sposób w jaki współpracujemy, jak alokujemy zasoby, jak wzmacniamy naszych inżynierów i jak promujemy (produkty – przyp. red.)" – napisał Ballmer w notatce rozesłanej do pracowników.

Duża zmiana obejmie strukturę koncernu. Operating System Engineering Group to całkowicie nowy oddział, na którego czele stanie Terry Myerson (dziennikarze branżowego serwisu The Verge już nazwali go najważniejszym człowiekiem w Microsofcie). Myerson będzie kierował pracą nad wszystkimi wersjami systemów operacyjnych amerykańskiej firmy. Chodzi tu zarówno o „klasyczny" Windows, rozwiązania serwerowe, mobilne systemy operacyjne, jak i rozwiązania wykorzystywane w chmurze i konsolach do gier.

Interesująco prezentuje się oddział Devices and Studios Engineering Group, na którego czele stanie Julie Larson-Green. Dotychczas była jedną z dwóch najważniejszych osób odpowiedzialnych za system operacyjny Windows. Teraz będzie nadzorowała rozwój hardware'u oraz strategię zarządzania łańcuchem dostaw produktów. Będą jej podlegać również oddziały zajmujące się rozrywką – muzyką, wideo oraz grami.

Druga osoba odpowiadająca za system operacyjny Windows – Tami Reller – stanie na czele działu marketingu (Marketing Group). Qi Lu został nowym szefem oddziału Applications and Services Engineering Group. Dotychczas nadzorował pracę nad usługami sieciowymi Microsoftu, teraz zajmie się aplikacjami i usługami, takimi jak Office, Skype czy Bing. Czwartym, kluczowym oddziałem firmy będzie dowodził Satya Nadella. Podlegający mu Cloud and Enterprise Engineering Group ma pracować nad technologiami używanymi w centrach i bazach danych, narzędziami programistycznymi oraz rozwiązaniami dla dużego biznesu. To prawdopodobnie jedna z „najłagodniejszych" zmian, gdyż Nadella stał już na czele oddziału Servers and Tools. Zmiany wpłyną na wszystkie oddziały, w tym polski. Michał Jaworski, dyrektor ds. strategii technologicznej Microsoft Polska, przypomina, że generalną strategią firmową, której podporządkowane są wszystkie działania, jest oferowanie szerokiej gamy usług teleinformatycznych do wielu różnych urządzeń. „Oferta ta dotyczy zarówno rynku konsumenckiego, jak i biznesowego. Temu celowi służą zmiany w strukturze firmy i zmiany w sposobie działania. Dotychczasowy model związany z tworzeniem strategii dla poszczególnych grup biznesowych zostaje zastąpiony jednolitą strategią dla całej firmy. Dla całej firmy, a więc także i dla polskiego oddziału. Zakładamy, że pozwoli nam to działać lepiej, szybciej podejmować decyzje z korzyścią dla naszych klientów i partnerów" – ocenił przedstawiciel Microsoftu. (cw)

PY-GPS7007

www.peiying.eu | **NAWIGACJA**

PY-GPS7007 z serii Exclusive to udoskonalona wersja nawigacji Peiyinga wprowadzonej w 2012 roku. Działa w oparciu o system Android 4.0 i procesor Telechip TCC8925 1GHz, wspomagany przez 1 GB pamięci RAM oraz 4 GB pamięci wewnętrznej. PY-GPS7007 ma wbudowany odbiornik GPS, dlatego polecamy ją zarówno kierowcom, jak też pieszym, którzy potrzebują dotrzeć w nieznane im miejsce. Nawigacja umożliwia także łączenie się z internetem przez Wi-Fi. Dzięki temu pełni ona także funkcje tabletu, na którym bez problemu możesz przeglądać strony WWW, sprawdzić pocztę elektroniczną lub czatować ze znajomymi za pośrednictwem komunikatorów i portali społecznościowych. Dodatkowo system Android 4.0 ze Sklepem Play umożliwia dostęp do tysięcy przydatnych aplikacji, w tym gier, muzyki i filmów.

Urządzenie ma 7-calowy dotykowy ekran pojemnościowy LCD o rozdzielczości 800x480. Dlatego podczas korzystania zarówno z nawigacji, jak i funkcji multimedialnych, np. oglądania filmów, programów TV czy grania, wyświetlane obrazy zachowają doskonałą wyrazistość oraz odwzorowanie koloru. PY-GPS7007 jest urządzeniem godnym polecenia, ponieważ ma wbudowany tuner DVB-T MPEG4. Dzięki niemu może pełnić funkcję przenośnego telewizorka, na którym bez problemu obejrzysz ulubione programy i seriale w jakości HD. Dodatkowo złącze HDMI umożliwia podłączenie nawigacji np. do telewizora i oglądanie na dużym ekranie programów telewizyjnych oraz filmów i zdjęć zapisanych w pamięci urządzenia lub na karcie microSD.

Sugerowana cena detaliczna: 499 zł

REKLAMA

Płatności mobilne

Polskie banki połączyły siły

Prezesi sześciu dużych banków operujących w Polsce: PKO BP, Alior Banku, Banku Millennium, Banku Zachodniego WBK, BRE Banku oraz ING Banku Śląskiego na początku lipca ogłosili, że wspólnie będą tworzyć lokalny standard płatności mobilnych.

Całość ma opierać się na zaprezentowanej raptem kilka miesięcy temu platformie płatności IKO stworzonej przez PKO BP.

Platforma na razie nie ma oficjalnej nazwy. Nie wiadomo, czy nadal będzie to IKO. Wiadomo natomiast, że nowe rozwiązanie przejmie w pełni funkcjonalność obecnego i umożliwi m.in. płatność bezgotówkową w sklepach, wypłatę z bankomatów bez użycia karty oraz szybkie, bezpieczne transakcje w e-commerce.

Po połączeniu sił do platformy będzie miało dostęp ponad 16 milionów użytkowników. Biorąc pod uwagę dostępność platformy w wielu systemach komórkowych, w tym prostych opartych na Javie, szacuje się, że blisko połowa z nich będzie mogła skorzystać z usługi już w tym roku. Wspólna platforma ma się pojawić niedługo. Niestety przedstawiciele banków w momencie ogłoszenia współpracy unikali podania dokładnej daty.

IKO działa obecnie w oparciu o prosty system generujący tokeny do wybranych przez użytkownika transakcji. Sześciocyfrowy token jest pierwszym elementem, który widzi on po włączeniu aplikacji. Już z tego poziomu, wpisując go na terminalu bankomatu PKO oraz w sklepie (stacjonarnym czy też internetowym), można dokonać transakcji. Pod koniec marca z aplikacji korzystało 10 tysięcy użytkowników systemów Android i iOS. Od tego czasu pojawiły się wersje do BlackBerry oraz Symbiana. W planach jest aplikacja do Javy oraz Windows Phone'a. (cw)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Komputery

Zniszczyli sprzęt za 170 tys. dol. – przez pomyłkę

Działająca w ramach amerykańskiego Departamentu Handlu agencja Economic Development Administration (EDA) zniszczyła sprzęt – komputery, drukarki, peryferia – wart 170 tys. dolarów, ponieważ błędnie uznano, że urządzenia te zostały zainfekowane i bezpowrotnie uszkodzone przez złośliwe oprogramowanie.

Co więcej, informatycy EDA byli gotowi do unicestwienia kolejnych partii sprzętu (wartych łącznie nawet 3 mln dolarów), ale na szczęście zabrakło im na to funduszy – a zanim je znaleziono, ktoś wreszcie zorientował się, że wszystko to jest jednym wielkim nieporozumieniem.

Sprawa ta być może nigdy nie ujrzałaby światła dziennego (do wydarzeń doszło w latach 2011 i 2012), gdyby nie opublikowany właśnie raport Inspekcji Generalnej Departamentu Handlu. Wynika z niego, że do blamażu rządowych specjalistów IT doszło w wyniku całej serii idiotycznych i absolutnie kompromitujących „zakłóceń komunikacyjnych" między działami IT Departamentu oraz agencji.

146 czy 2?

Wszystko zaczęło się od alertu wydanego w grudniu 2011 r. przez informatyków Departamentu Bezpieczeństwa Wewnętrznego (DHS) – poinformowano w nim Departament Handlu, że w jego systemie informatycznym znajduje się źródło infekcji złośliwym oprogramowaniem (dokładniejsze analizy wskazały na komputery EDA).

Problem w tym, że ów raport zawierał gigantyczny błąd – omyłkowo zamiast dwóch komputerów „siejących" w sieci złośliwym oprogramowaniem wymieniono w nim w sumie 146 „niebezpiecznych" urządzeń (co oznacza, że 144 wskazano błędnie). Dzień później wysłano co prawda kolejny alert, w którym liczbę zarażonych maszyn już wskazano poprawnie – problem w tym, że był on niejasno sformułowany i odbiorcy (dział IT EDA) uznali go za potwierdzenie wcześniejszej wiadomości.

W tym momencie zaczęło się zamieszanie – dwa działy odpowiedzialne za zabezpieczenie systemów informatycznych (Departamentu Handlu i EDA) zaczęły działać w tej samej sprawie równolegle, ale na podstawie zupełnie różnych przesłanek. Departament Handlu „walczył" z dwiema zarażonymi maszynami, EDA zaś – z 146.

Specjaliści z EDA przeprowadzili na wszelki wypadek audyt dwóch maszyn – problem w tym, że do testów wybrano akurat urządzenia faktycznie zarażone (co tylko utwierdziło ich w przekonaniu, że dane o infekcji są prawdziwe). Gdy więc dział IT Departamentu Handlu zalecił EDA odtworzenie obrazów systemu na tych zarażonych komputerach (chodziło o wykonanie tej operacji na dwóch maszynach), informatycy z EDA zgodnie ze swoją wiedzą stwierdzili, że wykonanie tego na blisko 150 komputerach będzie dla nich zbyt dużym obciążeniem.

Katastrofa kaskadowa

Niestety, w Departamencie Handlu nikt się nie zorientował, że to musi być pomyłka – uznano, że EDA wykonała niezależną analizę sytuacji i wykryła więcej infekcji.

W styczniu 2012 szef działu IT EDA zdecydował o wyizolowaniu zarażonych maszyn z infrastruktury informatycznej agencji – co więcej, skala wyimaginowanej infekcji spowodowała, że zaczęto podejrzewać zagraniczny atak informatyczny na amerykańskie systemy rządowe. Szefowie agencji woleli najwyraźniej dmuchać na zimne i zaczęli niszczyć sprzęt – nie wiadomo dokładnie, kiedy to się zaczęło, ujawniono jednak, że fundusze na ten cel skończyły się 1 sierpnia 2012 r., gdy zniszczono urządzenia warte łącznie 170 tys. dol.

EDA poprosiła wtedy o fundusze na dalszą destrukcję – i wszystko wskazuje na to, że dopiero wtedy ktoś starannie przeanalizował całą sytuację i odkrył przyczynę całego zamieszania.

Autorzy raportu winą za wszystkie wydarzenia obarczają szefa IT EDA oraz zespoły ds. obsługi incydentów informatycznych w Departamencie Handlu oraz EDA. Analizy wykazały, że w wyniku bezsensownych działań EDA wydała na obsługę tego incydentu 2,7 mln dol., czyli połowę swojego budżetu informatycznego na ubiegły rok. A wszystko to, by rozwiązać problem polegający na... zawirusowaniu dwóch komputerów.

Dodajmy, że po incydencie EDA przekazała znaczną część obsługi swoich zasobów IT innym jednostkom rządowym USA, w marcu tego roku zaś agencja kupiła nowe laptopy dla wszystkich pracowników. We wrześniu ubiegłego roku EDA wystąpiła też o 26 mln dol. dotacji na odbudowę swoich systemów – ale wniosek ten został odrzucony. (nw)

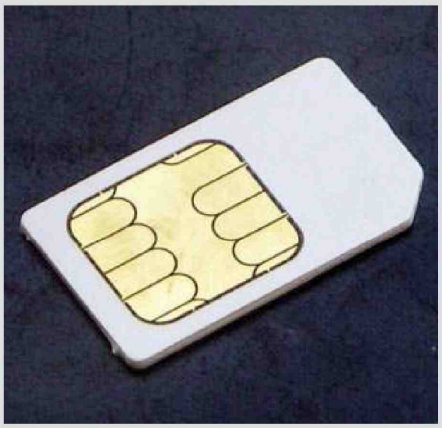
Telekomunikacja

„Niewidzialne" SMS-y pozwalają na przejęcie kontroli nad telefonem

Karsten Nohl, niemiecki ekspert w dziedzinie bezpieczeństwa sieci GSM, odkrył nową podatność kart SIM na ataki. Pół miliarda telefonów komórkowych na całym świecie jest zagrożone, a do ataku wystarczy odebranie jednego SMS-a.

Przeprowadzenie ataku jest możliwe z uwagi na sposób działania i budowę karty SIM, która może być zdalnie aktualizowana przez operatora za pośrednictwem SMS-a. Taka „wiadomość" jest niewidoczna dla użytkownika. Wysłanie SMS-a, który nie jest podpisany poprawnym kluczem operatora komórkowego, generuje błąd. Komunikat o błędzie jest natomiast podpisany unikatowym kluczem karty SIM. Złamanie klucza karty zajęło Nohlowi minutę. Narażone na atak są karty korzystające z przestarzałego 56-bitowego szyfrowania DES, które zostało złamane już w 1988 roku.

Uzyskanie przez atakującego unikatowego klucza karty SIM pozwala na wykonanie szeregu działań, takich jak kontrolowanie aplikacji na karcie wgrywanych przez operatora. Niebezpieczna i narażająca na użytkownika na duże koszty jest też możliwość zdalnego wysyłania SMS-ów przez atakującego numery premium. Posiadając ten klucz, można również podsłuchiwać rozmowy telefoniczne oraz śledzić lokalizację telefonu. Oprócz tego Nohl odkrył, że możliwe jest obejście sandboksów, w których uru-



Karta SIM

chamiane są aplety na karcie SIM, co pozwala na pobranie wszystkich danych i sklonowanie karty. Zwykli użytkownicy nie mają obecnie możliwości ochrony przez atakiem i muszą liczyć na to, że operatorzy uaktualnią swoje procedury. (pg)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Technologie

W świecie innowacji Intela

Tylne światła samochodów, które ratują życie, inteligentne ekrany, dzięki którym zdjęcia opowiadają własne historie, spersonalizowane zakupy. To tylko część innowacji, które Intel zaprezentował podczas 11. edycji imprezy Research@Intel.

Research@Intel 2013

Aby urozmaicić własne inicjatywy badawcze, dwa lata temu organizacja Intel Labs wdrożyła nowy model bezpośredniej współpracy z naukowcami akademickimi, tworząc globalną sieć siedmiu ośrodków Intel Science and Technology Center (ISTC) oraz sześciu instytutów Intel Collaborative Research Institute (ICRI). W każdym ośrodku pracuje grupa badaczy, którzy zajmują się m.in. systemami wbudowanymi, chmurą, sieciami społecznościowymi i bezpieczeństwem danych. Na Research@Intel zaprezentowano – obok szeregu rozwiązań z wewnętrznych laboratoriów Intela – próbkę osiągnięć partnerów w tych i innych dziedzinach, takich jak wizualne i kontekstowe przetwarzanie danych, a także przedstawiono postępy w analizowaniu zbiorów danych big data.

Analiza osobista

Intel Labs pokazuje, jak cyfrowy asystent może nam pomagać zarówno w sposób aktywny, jak i pasywny. W obu trybach serwery zaplecza zapewniają funkcje analityczne, które nie tylko rozpoznają użytkownika, ale potrafią też wywnioskować – z wykorzystaniem algorytmów maszynowego uczenia się – czego potrzebuje lub chce, w zależności od sytuacji oraz środowiska. Monity dostarczane do urządzenia użytkownika oferują interesujące informacje oraz przypomnienia oparte na bieżącym kontekście oraz zawartości „dziennika życia". Jeśli na przykład użytkownik zapomni wziąć lekarstwo, zostanie o tym powiadomiony.

Komunikacja bezprzewodowa

Rozwiązanie Internet of Displays z instytutu Intel Visual Computing (wspólnego przedsięwzięcia Intel Labs oraz amerykańskich i niemieckich uniwersytetów) eliminuje konieczność stosowania kabli do wyświetlania treści wideo. Niezależnie od tego, czy chodzi o domową rozrywkę, handel detaliczny, czy też projekty w skali globalnej, rozwiązanie Intel Labs pozwala na wyświetlanie tej samej treści przez wszystkie podłączone urządzenia, łączenie dowolnej liczby urządzeń z dowolną liczbą ekranów oraz łatwe lokalizowanie ich bez używania długich kabli. (cw)

Smartfon Kruger&Matz MOVE

www.krugermatz.com | SMARTFON

Smartfon Kruger&Matz MOVE pomoże Ci przenieść się w świat nieograniczonej komunikacji oraz multimedialnej rozrywki. Telefon ten z pewnością znajdzie uznanie poszukiwaczy niedrogich urządzeń wykonanych zgodnie z najnowszymi trendami technologicznymi. Niezależnie od tego, czy słuchasz muzyki, przeglądasz strony WWW, czy grasz w gry, nowy smartfon Kruger&Matz zaskoczy Cię szybkością działania, gwarantowaną przez czterordzeniowy procesor Qualcomm MSM8225Q ARM Cortex A5 o taktowaniu 1,2 GHz oraz 512 MB pamięci RAM. Dodatkowo system Android 4.1 z dostępem do Google Play zapewnia maksymalną porcję darmowej rozrywki, a jednocześnie łatwą, wręcz intuicyjną obsługę interfejsu. Wszystko to na 4- calowym dotykowym ekranie o rozdzielczości 480x800 pikseli, który idealnie odtworzy najwierniejsze szczegóły oglądanych filmów, zdjęć czy gier.

Dzięki funkcji Dual SIM telefon Kruger&Matz umożliwia obsługę dwóch osobnych kart, co dla jego właściciela oznacza maksymalny komfort użytkowania, wygodę i oszczędność. Funkcjonalność smartfona MOVE zwiększają także Bluetooth 3.0, GPS, a także dwie kamery: przednia 0,3 Mpix i tylna 5 Mpix. Smartfon Kruger&Matz MOVE jest dostępny w dwóch wersjach kolorystycznych, czarnej oraz czarno-srebrnej.

Sugerowana cena detaliczna: 470 zł

www.krugermatz.com

REKLAMA

Urządzenia Oki zgodne ze standardem AirPrint

Firma Oki rozszerzyła możliwości swoich urządzeń drukujących z serii MC300, MC500 i MB400 o kompatybilność ze standardem Apple AirPrint. AirPrint to technologia, która pozwala na bezprzewodowe drukowanie z urządzeń mobilnych Apple: iPhone, iPad, iPod Touch. Drukowanie mobilne nie wymaga instalowania sterowników drukarki czy wprowadzania specjalnych ustawień. Urządzenia Oki współpracują także z innymi aplikacjami umożliwiającymi drukowanie mobilne: Cortado Workplace (do iPhone'a, iPada, iPoda toucha, BlackBerry oraz urządzeń z Androidem i Symbianem) i ePrint do urządzeń z iOS-em i Androidem.

Pierwszy smartfon z Firefox OS-em

Alcatel One Touch Fire

T-Mobile poszerzył ofertę w Polsce o pierwszy smartfon z systemem operacyjnym Firefox. Alcatel One Touch Fire ma baterię 1400 mAh, 3,5-calowy wyświetlacz TFT o rozdzielczości 320 x 480 pikseli, procesor Qualcomm MSM7227A 1 GHz, pamięć 256 MB RAM i gniazdo MicroSD. Telefon obsługuje połączenia lokalne Bluetooth 3. i Wi-Fi 802.11b/g/n, jest wyposażony w aparat fotograficzny (3,2 megapiksela) i akcelerometr. Smartfon jest oferowany klientom korzystającym z postpaidu, prepaidu i usługi Mix (w tej ostatnie kosztuje 1 zł).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Bezpieczniej za kółkiem

Od układu ostrzegającego o przekroczeniu bezpiecznej odległości między pojazdami po mechanizmy nadzorujące obszar zwany martwym polem – nowoczesne samochody są wyposażone nawet w 20 systemów asystujących kierowcy, które mają zwiększać bezpieczeństwo i komfort jazdy. Przedstawiamy najważniejsze rozwiązania tego rodzaju.

Większe bezpieczeństwo dla wszystkich – na systemach wspomagających kierowcę skorzystają nie tylko użytkownicy samochodów, lecz także piesi i inni uczestnicy ruchu drogowego (źródło: Volvo).

Noszą takie nazwy, jak Adaptive Cruise Control, Lane Assist czy Electronic Stability Control. Mają zwiększać bezpieczeństwo osób w ruchu drogowym, a także ułatwiać prowadzenie pojazdu. Jednak za większość elektronicznych pomocników trzeba słono dopłacać. Dlatego przed zakupem auta warto wiedzieć, na jakich zasadach działają poszczególne systemy bezpieczeństwa, czy przynoszą wymierne korzyści w praktyce i czy są warte swojej ceny.

Systemy wspomagające kierowcę ingerują w działanie układu napędowego, układu sterowania i sygnalizacyjnego, w sytuacjach krytycznych ostrzegają kierującego pojazdem przed bezpośrednimi zagrożeniami i jak dowodzą wyniki przeprowadzonych badań, zapobiegają wielu wypadkom. Według danych opublikowanych przez niemiecki automobilklub ADAC (Allgemeiner Deutscher Automobil-Club), który zebrał informacje od instytutów badawczych i spółek ubezpieczeniowych, dzięki systemom dostosowującym prędkość do bieżącej sytuacji na drodze zanotowano 17-procentowy spadek liczby poważnych wypadków drogowych, w których ludzie ginęli lub odnosili obrażenia ciała. Liczba wypadków z ofiarami w ludziach, które były spowodowane przez najechanie, wskutek działania asystentów awaryjnego hamowania, zmalała o 28 procent. Ponadto dzięki zastosowaniu asystenta zmiany pasa ruchu udało się zredukować o 26 procent liczbę kolizji w trakcie wykonywania tego

Więcej na: www.ebookgigs.eu

manewru. Natomiast liczba wypadków spowodowanych opuszczeniem pasa ruchu na autostradzie z udziałem samochodów ciężarowych spadła za sprawą asystenta toru jazdy o całe 49 procent. Te imponujące rezultaty ukazują, w jak ogromnym stopniu elektroniczne systemy asystujące kierowcy przyczyniły się w ostatnich latach do poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Skomplikowane rozwiązania technologiczne

Zwiększenie bezpieczeństwa kierowcy, pasażerów i pozostałych uczestników ruchu drogowego wymaga stosowania wyrafinowanych, długo opracowywanych i bardzo drogich układów elektronicznych. Mierniki i czujniki nieustannie monitorują stan silnika i układu jezdnego. Kamery reagujące na pasmo światła widzialnego i podczerwień wykrywają wszystko, co znajduje się na jezdni – od pieszych, przez inne pojazdy, po pionowe znaki drogowe i poziome oznakowanie jezdni. Za pomocą fal ultradźwiękowych asystent nadzoruje przebieg parkowania, podczas gdy takie urządzenia jak radar i lidar (działa na podobnej zasadzie jak radar, lecz z wykorzystaniem promieni laserowych) są stosowane na większym dystansie – chociażby w celu mierzenia odległości do poprzedzającego pojazdu i odpowiedniego regulowania prędkości jazdy.

Układy asystujące kierowcy muszą poradzić sobie z bardzo skomplikowanym zadaniem, które wymaga komunikowania się w czasie rzeczywistym z licznymi procesorami i urządzeniami sterującymi poprzez takie linie wymiany danych jak magistrala CAN (Controller Area Network) i analizowania otrzymanych wyników. Niekiedy decydują ułamki sekund, a wszystko odbywa się często przy dużej prędkości, w marnych warunkach atmosferycznych i/lub kiepskim oznakowaniu poziomym na powierzchni jezdni. Na przykład mechanizm automatycznego dostosowywania odstępu w ekskluzywnym modelu limuzyny Audi A8 pozyskuje dane z ok. trzydziestu urządzeń sterujących. System wspomagający, o którym mowa, musi wykrywać różne uwarunkowania, sytuacje i obiekty wewnątrz pojazdu, jak i na zewnątrz. Musi je odpowiednio klasyfikować, oszacowywać i interpretować, aby w razie potrzeby zainicjować optymalną reakcję – np. gwałtowne hamowanie, które w sytuacji bezpośredniego zagrożenia może uratować ludzkie życie.

System automatycznego rozpoznawania znaków drogowych informuje kierowcę np. o ograniczeniach prędkości i zakazach wyprzedzania. Dzięki temu kierowca może poświęcić więcej uwagi sytuacji na drodze (źródło: Ford).

Systemy wspomagające kierowcę ingerują w działanie układu napędowego, układu sterowania i sygnalizacyjnego, w sytuacjach krytycznych ostrzegają kierującego pojazdem przed bezpośrednimi zagrożeniami i jak dowodzą wyniki przeprowadzonych badań, zapobiegają wielu wypadkom.

Asystent kierowcy musi prawidłowo wykrywać pojazdy zajmujące miejsce na pasie tuż przed samochodem (również te, które zajeżdżają mu drogę), we właściwy sposób reagować na ciągłe ruszanie i przyhamowywanie w zatorach drogowych, a nawet wyciągać odpowiednie wnioski z tego, że poprzedzający pojazd nagle znika z pola widzenia i z monitorowanego obszaru.

Na dodatek systemy asystujące muszą sprostać temu, że każdy kierowca ma inny styl jazdy. Niektórzy preferują defensywną, ostrożną jazdę, podczas gdy inni zdecydowanie stawiają na styl sportowy, dynamiczny, mniej lub bardziej agresywny. Kierowcy różnią się także poziomem umiejętności. Niektórzy mają nowiutkie prawa jazdy, inni zaś mogą pochwalić się setkami tysięcy przebytych kilometrów i ogromnym doświadczeniem. Na wszystko to układy wspomagające muszą brać poprawkę. Wprawdzie producenci nieustannie dążą do zoptymalizowania swoich mechanizmów, lecz mimo to na co dzień wychodzą na jaw niedociągnięcia, które wymagają od kierowcy sporo cierpliwości. Na przykład asystent utrzymywania odległości może w określonych warunkach reagować niespodziewanym przyśpieszaniem lub nagłym hamowaniem, co negatywnie wpływa na komfort jazdy. Ponadto bardzo naprzykrzają się zbyt długie i zbyt piskliwe sygnały akustyczne ostrzegające przed zagrożeniem. Niekiedy powyższe czynniki okazują się na tyle uciążliwe, że zdenerwowany lub zrezygnowany kierowca decyduje się po prostu wyłączyć asystenta. Świadczy to o (braku) przydatności układu zabezpieczającego. Jest jeszcze jeden istotny aspekt. Awaria elektroniki pokładowej, a nawet zwyczajna stłuczka mogą narazić właściciela na ogromne koszty. Wykazał to nawet test zderzeniowy przeprowadzony przez stowarzyszenie ADAC, w którym Toyota Avensis wjechała z prędkością zaledwie dziesięciu kilometrów na godzinę w stojące Audi Q7. Szkody materialne w toyocie przekroczyły 5000 euro (ok. 21,5 tysiąca złotych). Z wymienionej kwoty 65 procent przypada na zniszczony układ radarowy

System monitorowania martwego pola widzenia w pojazdach Forda wykrywa za pomocą czujników radarowych auta znajdujące się poza zasięgiem wzroku kierowcy i ostrzega diodą w lusterku bocznym (źródło: Ford).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

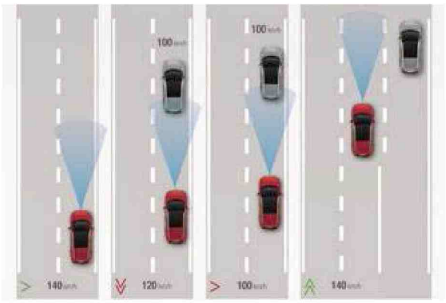
z czujnikiem asystenta ACC (Adaptive Cruise Control, system dbający o zachowanie właściwego dystansu między pojazdami poruszającymi się tym samym pasem ruchu). Pozostałe koszty to 16 godzin roboczych mechatronika i lakiernika. Należy wiedzieć, że różnice cen czujników radarowych poszczególnych modeli samochodów są ogromne. Choć marka Mercedes cieszy się opinią ekskluzywnej, a zarazem drogiej, taki sensor można nabyć już za 464 euro (niecałe 2 tys. złotych). Przynajmniej tak podaje ADAC. Tymczasem uszkodzenie czujnika w toyocie lub jaguarze może pociągnąć za sobą wydatek rzędu 3000 euro (niecałe 13 tys. złotych) lub nawet większy.

Zachowywanie odpowiedniego odstępu

Gdy trzeba, systemy asystujące ingerują w prowadzenie pojazdu, m.in. przez hamowanie. Najbardziej rozpowszechniony jest system ABS, zapobiegający blokowaniu pojedynczych kół podczas gwałtownego hamowania. Obecnie wchodzi w skład standardowego wyposażenia prawie wszystkich samochodów. Asystent ESC (Electronic Stability Control), który u wielu producentów nosi nazwę ESP (Electronic Stability Program), ma stabilizować tor jazdy samochodu, aby zapobiegać poślizgom – przede wszystkim podczas pokonywania zakrętów. W tym celu przyhamowuje jedno lub kilka kół. System wspomagający ESC jest przeważnie stosowany w połączeniu z asystentem kontroli trakcji ASR (Acceleration Slip Regulation), który m.in. ogranicza moc silnika, gdy czujniki zgłaszają utratę przyczepności podczas przyspieszania lub podjeżdżania.

Rozwinięciem tempomatu, a więc urządzenia, które automatycznie utrzymuje wybraną przez kierowcę prędkość, jest układ ACC (Adaptive Cruise Control) znany także pod nazwą tempomatu aktywnego lub adaptacyjnego. W niektórych pojazdach (marek Audi, BMW, Mercedes, Volkswagen) jest uzupełniony o funkcję Stop & Go, umożliwiającą automatyczne prowadzenie samochodu w zatorach drogowych (podążanie za poprzednikiem). Czujniki radarowe i lidarowe, a także kamery (w autach Lancii i Jeepa są to kamery na podczerwień) umieszczone na przodzie samochodu mierzą odstęp od poprzedzającego pojazdu i ustalają różnicę prędkości, aby dynamicznie dostosowywać prędkość i zachować właściwą odległość. Układy tego typu badają obszar w kształcie klina o zasięgu ok. 250 metrów, a stereoskopowa kamera Mercedesa (Stereo Multi Purpose Camera) pozwala monitorować sytuację nawet z wyprzedzeniem do 500 metrów. Gdy odstęp od poprzedzającego pojazdu niespodziewanie spada poniżej limitu, kierowca otrzymuje ostrzeżenia w postaci sygnałów wizualnych i dźwiękowych. Układ ACC działa z reguły przy prędkości od 0 do 250 km/h (np. Audi) lub w zakresie prędkości od 30 do 180 km/h (Honda). System utrzymywania odstępu można kupić jako wyposażenie dodatkowe w cenie od 1000 do 3500 euro (ok. 4250–13000 złotych). Znacznie tańsze okazują się mechanizmy ostrzegające akustycznie przed grożącą kolizją. Urządzenia tego typu także przyczyniają się do zmniejszenia liczby wypadków, więc powinny być jak najszybciej wprowadzane w samochodach klasy kompaktowej.

Sensor radarowy w samochodach Porsche monitoruje obszar przed pojazdem w zasięgu maksymalnie 200 metrów (źródło: Porsche).


Układ ACC w autach Hondy nieustannie bada odstęp od poprzedzającego pojazdu. Po przekroczeniu minimalnego limitu samochód samoczynnie wykonuje manewr hamowania (źródło: Honda).

Wprawdzie większość systemów wspomagających kierowcę jest odpowiednio dostrojona, jednak niektóre aspekty wymagają jeszcze dopracowania. Jedno jest pewne – nawet mało precyzyjny system jest lepszy niż jego brak. Należy pamiętać, że nawet najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne nie zastąpią uważnego kierowcy.

Asystent hamowania awaryjnego

Wypadki spowodowane przez najechanie na pojazd będący z przodu należą do najczęstszych kolizji drogowych. Tymczasem można znacznie zmniejszyć ich liczbę lub wręcz całkowicie ich uniknąć przez stosowanie układów wczesnego ostrzegania i samodzielnego hamowania w groźnych sytuacjach. Asystent hamowania awaryjnego w postaci czujnika radarowego zamontowanego w przedniej szybie auta potrafi sam spowalniać samochód, gdy wykryje ryzyko najechania na inny pojazd. W nowym Volkswagenie up, a także fiatach Panda i 500L należy do wyposażenia dodatkowego. System Pre Sense firmy Audi, obecnie dostępny w modelach począwszy od A3 w (maksymalnie) czterech wariantach, ostrzega przed kolizją, w razie zagrożenia wykonuje hamowanie awaryjne lub redukuje prędkość jazdy, jednak nie więcej niż o 40 km/h. Nissan zdecydował się pójść jeszcze dalej. Jego asystent omijania przeszkód przejmuje w awaryjnych sytuacjach kierowanie i sam wykonuje manewr omijania. Systemy bezpieczeństwa w pojazdach poszczególnych producentów ostrzegają wizualnie i dźwiękowo, a ponadto metodą haptyczną, markując nagłe hamowanie, lekko przyhamowując (BMW, Honda, Mazda) lub hamując aż do zatrzymania pojazdu (Mercedes, Porsche). Przeprowadzone przez ADAC testy systemów Audi, BMW, Infiniti, Mercedesa, Volvo i Volkswagena wykazały, że wszystkie te rozwiązania znacznie zmniejszają niebezpieczeństwo wypadku przez najechanie. Najlepsze wyniki uzyskał City Safety System w Volvo V60, który zapobiegał wszystkim stłuczkom, gdy prędkość pojazdu nie przekraczała 40 km/h. Pozostałe pojazdy hamowały z różną siłą, co nie zawsze pozwala uniknąć kolizji, lecz przynajmniej zmniejsza koszt naprawy uszkodzonego samochodu.

Asystent toru jazdy i zmiany pasa ruchu

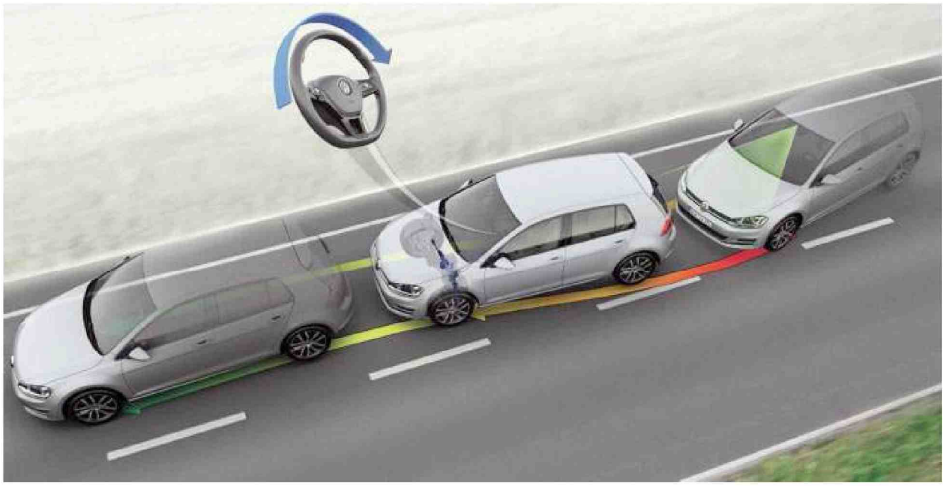
W nowoczesnych samochodach znalazły zastosowanie także systemy ułatwiające utrzymywanie pojazdu na obranym torze jazdy i zmienianie pasa ruchu. Działanie tych ostatnich

Więcej na: www.ebookgigs.eu

System monitorowania koncentracji kierowcy śledzi tor jazdy i w razie niepokojących odchyleń od normy wyświetla ostrzeżenie, sugerując odpoczynek (źródło: Ford).

uzupełniają układy ostrzegające o obiektach w obszarze niewidocznym dla kierowcy (tzw. martwym polu). Kamery i czujniki w tyle samochodu rejestrują ruch drogowy w odległości nieprzekraczającej 70 metrów i informują kierowcę, gdy z tyłu zbliża się inny pojazd. Ostrzeżenie jest przekazywane w postaci impulsu świetlnego (Ford), błyskających diod umieszczonych na lusterkach bocznych (Porsche), a także sygnału akustycznego przy włączonym kierunkowskazie, który można dostosować do własnych potrzeb lub wyłączyć. Zależnie od marki samochodu systemy te działają w zakresie prędkości od 30 do 250 km/godz.

Asystent toru jazdy i urządzenia ostrzegające przed niezamierzonym opuszczaniem pasa ruchu wykrywają linie namalowane na jezdni – na obszarze do 50 metrów. Wykorzystują do tego kamerę usytuowaną przed lusterkiem wewnętrznym lub przy górnej krawędzi szyby przedniej. Ostrzegają kierowcę za pomocą korygującego skrętu kierownicy (Audi, Ford) i/lub wibrowania kierownicy (BMW, Mercedes), gdy pojazd zbliża się do linii bez włączonego kierunkowskazu. Citroën, jako jedyny producent, postawił na wibrujące siedzenia. Ingerując w układ sterowania lub działanie asystenta ESP, system sprowadza pojazd na właściwy tor jazdy. W samochodach Mercedesa asystent toru jazdy wchodzi do akcji także przy niezamierzonym przekroczeniu linii przerywanej, gdy sąsiadujący pas ruchu jest zajęty, a zmiana pasa mogłaby doprowadzić do kolizji.



Asystent toru jazdy w pojazdach Volkswagena nosi nazwę Lane Assist. Nie tylko ostrzega kierowcę przed niezamierzonym opuszczeniem pasa ruchu, lecz w razie potrzeby wykonuje także skręt korygujący (źródło: Volkswagen).

Omawiane systemy bezpieczeństwa nie powinny inicjować niepotrzebnych skrętów korygujących, co wpływałoby na konfort jazdy kierowcy. Dlatego asystent musi oferować opcję ustawiania momentu ostrzegania kierowcy (takie rozwiązanie stosuje Audi). Znacznie większą wygodę jazdy zapewnia adaptacyjne rozpoznawanie pasa ruchu, które nawet na krętych drogach nie irytuje kierowcy zbędnymi ostrzeżeniami.

Współpracujący z układami ESP i ABS asystent podjazdu pomaga pokonywać wzniesienia bez obawy, że pojazd zacznie się staczać, gdy po zatrzymaniu kierowca wznowi jazdę (Audi, Citroën, Volkswagen). Fachowcy z Hondy proponują natomiast system stabilizacji toru jazdy przyczepy. Gdy ciągnięta przyczepa traci stabilność, układ steruje mocą silnika i układem hamulcowym tak, aby przywrócić kierowcy kontrolę nad pojazdem.

Kwestia widoczności i cennych informacji

Układy ingerujące w pracę układu kierowniczego podczas jazdy to rozwiązania równie nowoczesne jak przydatne. Producenci samochodów rozwijają i wprowadzają jeszcze inne technologie zwiększające bezpieczeństwo jazdy. Asystent świateł drogowych automatycznie włącza światła mijania, aby nie

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Bezpieczna motoryzacja według Intela

W czasie czerwcowej konferencji Research@Intel naukowcy z ośrodków badawczo-rozwojowych Intela zaprezentowali kilka technologii poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Badania dotyczyły np. systemów wczesnego ostrzegania przed niebezpieczeństwami.

Wczesne ostrzeganie pozwoliłoby uniknąć wielu wypadków, a komunikacja i współpraca między samochodami i motocyklami może być pierwszym krokiem do zapobiegania kolizjom i innym incydentom drogowym. Wymaga to szybkiej i niezawodnej łączności między pojazdami, nawet na zatłoczonych ulicach miast. Intel Labs, za pośrednictwem ośrodka Intel Collaborative Research Institute for Connected Context Computing, pracuje nad wykorzystaniem światła tylnych lamp do szybkiej transmisji danych między pojazdami. Technologia ta niemal bez dodatkowych kosztów może ratować życie, umożliwiając samochodom porozumiewanie się ze sobą nawzajem.

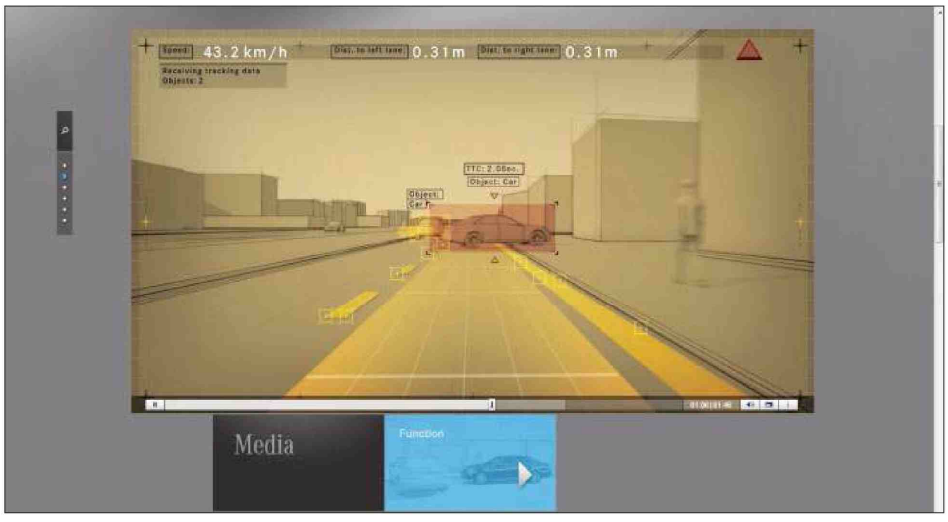
W Intel Labs badane są również sposoby na ograniczenie zagrożeń związanych z prowadzeniem pojazdów przez roztargnionych kierowców. Rozwój technologii umożliwi ocenę stanu kierowcy i zaalarmowanie go, zanim spowoduje wypadek. Intel pracuje nad technologiami, które mogą określić, gdzie patrzy kierowca oraz mierzyć aktywność mózgową i poziom natlenienia, związany ze zdolnością do bezpiecznego prowadzenia pojazdu. Intel Labs, we współpracy z przedstawicielami uniwersytetów, prowadzi badania łączące neurologię z inżynierią kognitywną, kontynuując prace nad zwiększeniem komfortu użytkowników pojazdów.

System automatycznego dostosowywania prędkości i odstępu w pojazdach BMW wykorzystuje czujniki radarowe, aby samodzielnie wykonywać manewry przyspieszania i hamowania w zatorach drogowych i przy dużym natężeniu ruchu. W razie potrzeby zatrzymuje pojazd (źródło: BMW).

oślepiać innych uczestników ruchu drogowego (np. Audi, BMW, Ford, Honda). To, co na pierwszy rzut oka wydaje się tylko wygodne, w rzeczywistości odciąża kierowcę. W połączeniu z systemem Adaptive Light asystent dba o lepsze doświetlanie pokonywanych zakrętów. Reflektory kierunkowe obracają się zależnie od takich parametrów jak np. kąt skrętu kół, aby skierować snop światła do wnętrza łuku (m.in. Citroën). W tańszych modelach producenci stosują statyczne doświetlanie zakrętów (Opel). Stworzona przez Volvo technologia Active High Beam Control tak steruje wiązką światła, aby nie oślepiać kierowców innych pojazdów – poprzedzających i nadjeżdżających z przeciwka. Zapobiegają temu cylindryczne przesłony umieszczone wewnątrz reflektorów. Mechanizm odróżnia światła pojazdów mechanicznych od padającego z innych źródeł, takich jak latarnie czy przydrożne reklamy i neony.

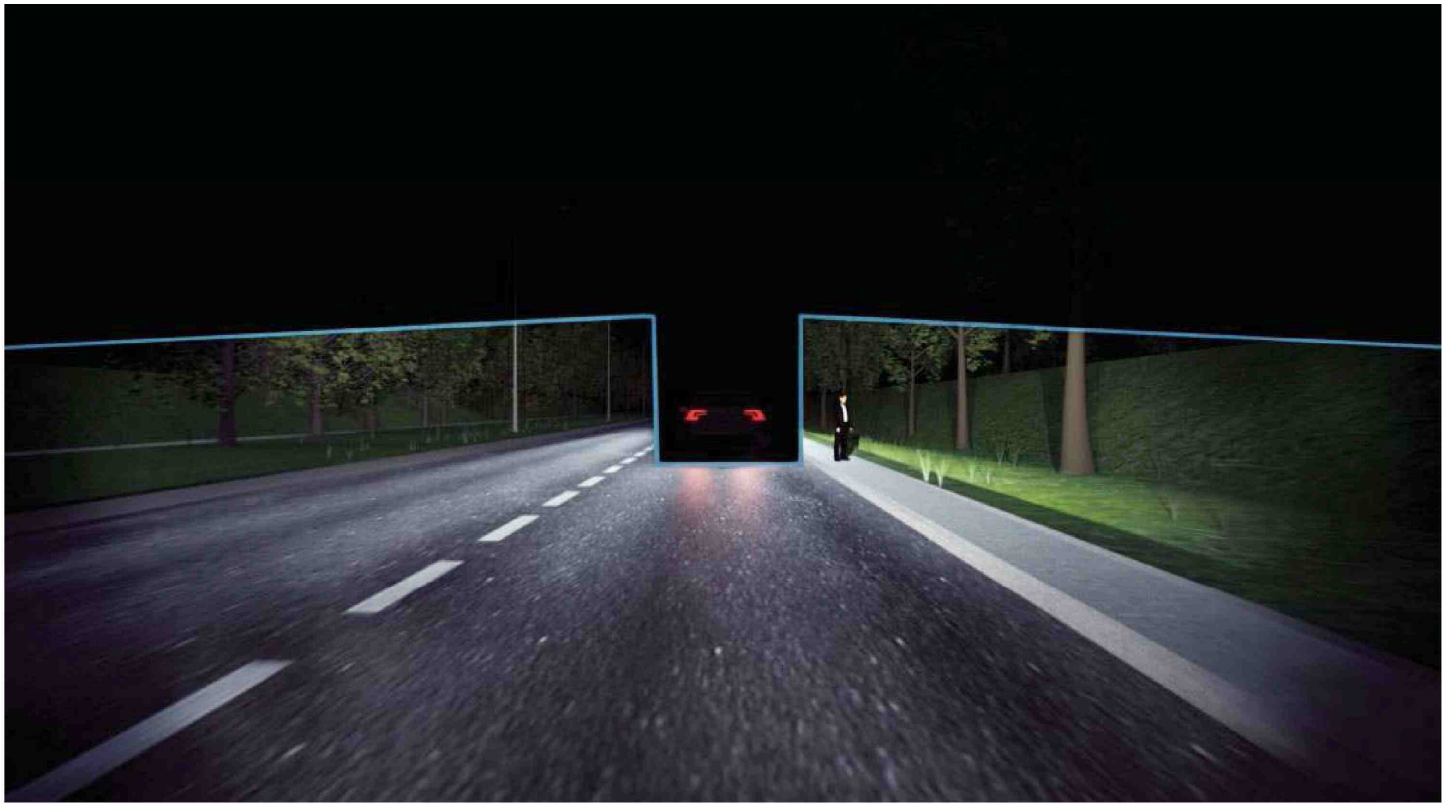
Dla wielu z nas czujniki i kamery umieszczone z tyłu pojazdu zapobiegające najechaniu na przeszkodę podczas cofania to żadna nowość. Natomiast dla wielu kierowców może się nią okazać asystent jazdy nocnej, za którym kryje się technologia Night Vision. Ułatwia prowadzenie pojazdu, gdy widoczność jest zła. Układ wykorzystuje kamerę termowizyjną lub podczerwieni, monitorując przestrzeń przed pojazdem w zasięgu ok. 300 metrów i przedstawiając sytuację na drodze na niewielkim monitorze obok prędkościomierza lub nad konsolą środkową na desce rozdzielczej. System wykrywa obiekty ruchome, takie jak piesi, rowerzyści czy zwierzęta. Zależnie od tego, czy pieszy znajduje się na torze jazdy, czy poza nim, jego kontury mogą być zabarwione np. żółtym lub czerwonym kolorem (Audi). Niektóre modele Volvo samoczynnie inicjują hamowanie.

Niekiedy ruch uliczny do tego stopnia rozprasza kierowcę, że może przeoczyć istotne informacje na pionowych znakach drogowych. Przeciwdziała temu system rozpoznawania znaków, informujący o ograniczeniach prędkości i zakazach wyprzedzania (BMW, Ford, Opel). Asystent wykrywa znaki pionowe ustawione obok jezdni i znaki umieszczone nad jej nawierzchnią (także tablice elektroniczne). Powiadomienie pojawia się na wyświetlaczu na desce rozdzielczej. System ten doskonale się sprawdza z wyświetlaczem przeziernym (*head up display*), który pokazuje informacje bezpośrednio na przedniej szybie pojazdu. Dzięki temu kierowca nie musi odrywać wzroku od sytuacji na drodze. W prostszych układach ostrzeżenie stopniowo



Producenci samochodów (tu: Mercedes) demonstrują działanie systemów bezpieczeństwa aktywnego w efektownych animacjach na swoich stronach internetowych.

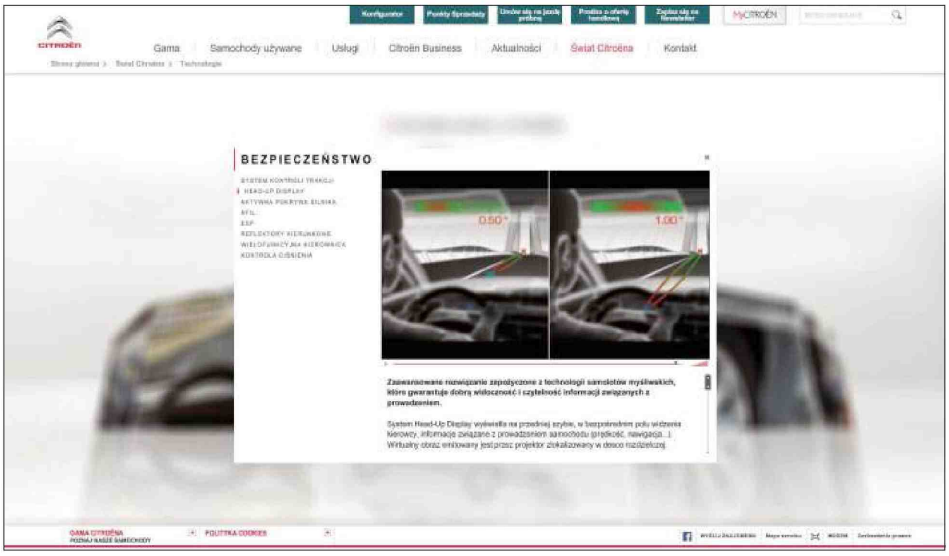
Więcej na: www.ebookgigs.eu



System Active High Beam Control zapobiega oślepianiu innych kierowców, sterując komputerowo przysłonami wewnątrz reflektorów (źródło: Volvo).

przygasa i znika wraz z upływem czasu. W bardziej skomplikowanych informacje są kojarzone z danymi pozyskiwanymi przez system nawigacji, aby dokładniej wskazywać zniesienie ograniczenia bądź zakazu. W niektórych pojazdach asystent rozpoznawania znaków drogowych ostrzega automatycznie, gdy kierowca przekracza prędkość dozwoloną na danym odcinku drogi.

Kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa ma zmęczenie, które daje się we znaki przede wszystkim w trakcie wielogodzinnej podróży na długim dystansie czy chociażby podczas monotonnej jazdy szosą wyposażoną w ekrany dźwiękochłonne. Chwilowe przysypianie za kierownicą lub tzw. mikrosen może być przyczyną tragicznego w skutkach wypadku drogowego. W sukurs przychodzi system monitorowania koncentracji kierowcy. Producenci stosują tu dwa rozwiązania. Pierwsze (np. Driver Alert u Forda) analizuje styl jazdy, a w razie wykrycia zmęczenia kierowcy wyświetla odpowiednią ikonę ostrzegawczą i alarmuje sygnałem dźwiękowym. Asystent bierze pod uwagę częstotliwość odchyleń od zamierzonego toru jazdy. Do zrealizowania drugiej koncepcji potrzebna jest dodatkowa kamera na podczerwień umieszczona na kolumnie kierownicy. Układ najpierw rozpoznaje twarz kierowcy, a w trakcie jazdy nieustannie nadzoruje wszelkie zmiany. O poziomie zmęczenia mówią ruchy głowy, ziewanie, położenie górnej i dolnej powieki, częstotliwość mrugania powiekami i szerokość ich rozwarcia. Opisane rozwiązanie zastosowano m.in. w pojazdach Lexusa, które w krytycznych sytuacjach nie tylko ostrzegają kierowcę przed zaśnięciem, lecz ponadto uaktywniają hamulce.



Niektóre samochody Citroëna są wyposażone w technologię Head-Up Display, która wyświetla informacje na przedniej szybie, aby kierowca nie musiał odrywać wzroku od sytuacji na drodze.

Podsumowanie

Wprawdzie większość systemów wspomagających kierowcę jest odpowiednio dostrojona, jednak niektóre aspekty wymagają jeszcze dopracowania. Przede wszystkim warto poprawić precyzję działania asystentów. Jedno jest pewne – nawet mało precyzyjny system jest lepszy od żadnego. Należy pamiętać, że nawet najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne nie zastąpią uważnego kierowcy. Chcąc zainwestować w elektroniczne układy bezpieczeństwa, zaleca się zasięgnąć języka na internetowych forach o tematyce samochodowej lub w fachowej prasie, czy zanotowano jakieś nieprawidłowości w danym modelu auta. Zwróć uwagę na możliwość łatwego dostosowywania asystenta do własnych potrzeb, na przejrzysty układ elementów sterowania, intuicyjną obsługę i dogodny sposób wyświetlania potrzebnych informacji.

Ernst Lehmhofer, Michael Schmelzle
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

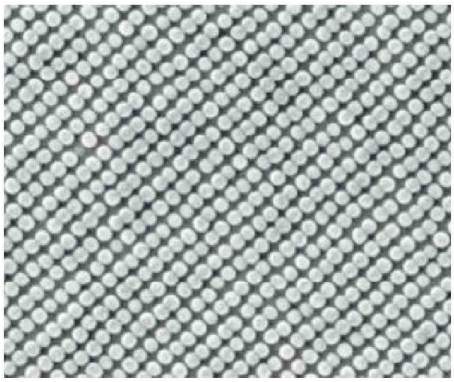
Komputerowa rewolucja przyszłości

Większa wydajność i pojemność to nie wszystko, czego możemy oczekiwać niebawem od urządzeń IT. Przeczytaj o inteligentnych procesorach, które mają tak jak człowiek uczyć się, korzystając z własnych doświadczeń, a także o innych, równie ekscytujących rozwiązaniach z przyszłości.

Rozwiązania ze świata komputerów, które pojawią się w przyszłości, już dziś wywołują prawdziwą furorę. Pamięć, która może sobie przypomnieć swoją poprzednią zawartość, układy scalone, które się uczą, nanomolekularne dyski twarde i internet z niewyczerpującą się nigdy pulą adresów sieciowych. Te cztery nowości właśnie się przymierzają do opuszczenia laboratoriów, a więc niebawem będą gotowe do wprowadzenia na rynek i mogą na nowo zdefiniować przyszłe komputery, smartfony i tablety. A jedną z najbardziej ekscytujących innowacji ostatnich lat – memrystorem – przemysł półprzewodnikowy może sam sobie poważnie zaszkodzić.

Memrystor – układ scalony z pamięcią

Nowoczesny komputer klasy PC, który jest wyposażony w dysk twardy SSD i Windows 8, uruchamia się mniej więcej 20 sekund po zwykłym zamknięciu systemu operacyjnego. Nawet tablet z Androidem jest gotowy do pracy dopiero po kilku(nastu) sekundach. Tak długo trwa wczytywanie systemu z pamięci flash. Ale już niedługo oczekiwanie na rozruch



Magnetyczne nanowysepki – HGST stosuje samoczynnie zawiązujące się molekuły na powierzchni nośnika dysku twardego. Każda taka komórka, która na ilustracji jest widoczna jako kropka, ma średnicę ok. 50 atomów i potrafi przechować 1 bit informacji (źródło: HGST).

może przejść do historii, bo układy pamięci nowych generacji nie będą tracić zapisanych w nich informacji – nawet wtedy, gdy zostaną wyłączone. Owe innowacyjne układy to tzw. memrystory. Nazwa jest zbitką angielskich słów *memory* (pamięć) i *resistor* (opornik). Memrystor zmienia swoją rezystancję zależnie od natężenia przepływającego przez niego prądu. Istotne jest to, że nawet po odłączeniu zasilania informacja zachowana w elemencie nie ulega utracie. Zatem można powiedzieć, że memrystor pamięta swój poprzedni stan. I właśnie to sprawia, że wymyślony już 40 lat temu, lecz dopiero teraz gotowy do seryjnej produkcji element elektroniczny spowoduje nową rewolucję w sprzęcie komputerowym. Już w niedalekiej przyszłości będzie można wytwarzać komputery o minimalnym czasie rozruchu (gotowe do pracy tuż po włączeniu) z nieulotną pamięcią operacyjną, a także energooszczędne i jeszcze mniejsze układy pamięci, umożliwiające długoterminowe przechowywanie danych. Biorąc pod uwagę wspomniane właściwości, memrystor sprawdzi się jako wydajniejszy następca pamięci zarówno DRAM, jak i flash.

Nowa pamięć zbyt dobra?

Firma HP nawiązała współpracę z koreańskim producentem elementów półprzewodnikowych Hynix, aby wytwarzać memrystory na dużą skalę. Jak twierdzi, już teraz może otrzymywać układy o ogromnej gęstości pamięci, gotowe do wprowadzenia na rynek. Jak informuje HP, układy memrystorowe już w przyszłym roku przewyższą pod względem wydajności układy pamięci flash.

Nietrudno się domyślić, że epokowy wynalazek, jakim stał się memrystor, jest po prostu zbyt dobry – bije na głowę dotychczasowe rozwiązania do przechowywania danych, więc jest więc postrzegany jako zagrożenie dla wytwarzanych obecnie układów pamięci. Dlatego

Więcej na: www.ebookgigs.eu

producenci układów scalonych zwolnili tempo już teraz, a więc przed wprowadzeniem memrystorów na rynek. Uzasadnione są obawy, że układy te zapoczątkowałyby koniec ery modułów flash. Wówczas technologia pamięci flash stałaby się przeżytkiem, a przecież można na niej jeszcze przez pewien czas zarabiać duże pieniądze. Hynix jest przodującym producentem konwencjonalnych układów pamięci i – będąc partnerem firmy HP – nie będzie podcinać gałęzi, na której siedzi. Stan Williams z HP Labs oznajmił, że obecnie inwestuje się więcej w badania rynkowe dotyczące memrystorów niż w rozwój tych nowatorskich układów pamięci. Zostaną one wypuszczone na rynek dopiero po opracowaniu strategii marketingowej obiecującej maksymalne zyski.

Szare komórki – układy neuromorficzne

Wynalazca memrystorów uważa je za coś więcej niż wydajniejszych następców pamięci DRAM i flash. Profesor Leon Chua, który stworzył teoretyczne podstawy budowy memrystorów, twierdzi, że stanowią one elektroniczny odpowiednik synaps w ludzkim mózgu, czyli połączeń między neuronami (komórkami nerwowymi). Połączenia te działają tym sprawniej, im częściej są używane. Powstają w wyniku uczenia się. I rzeczywiście, memrystory mają bardzo podobne właściwości. Wydaje się, że jesteśmy o krok bliżej zbudowania komputera, który działa na podobnych zasadach jak ludzki mózg. W stanie pełnej świadomości, nasz mózg osiąga moc elektryczną na poziomie 20 watów. Mimo tak niewielkiej mocy, rozwiązuje wiele wyuczonych wcześniej zadań i problemów optymalizacyjnych, podejmuje wyzwania kognitywne jeszcze szybciej od stworzonych dotychczas superkomputerów. Skonstruowanie układów neuromorficznych, które za pomocą memrystorów imitują taką zdolność uczenia się, jaką dysponuje mózg człowieka, umożliwiłoby stworzenie komputerów, które potrafiłyby same się uczyć, zdobywać doświadczenie i same się programować. Intel pracuje obecnie nad technologią układów neuromorficznych, stawiając na połączenie mikroskopijnie małych magnesów i memrystorów. Zamierza uzyskać przy użyciu niewielu miliwoltów i niskim poborze mocy to, do czego obecne procesory CPU wymagają napięcia na poziomie kilku woltów.

Nanolitografia – nośniki o bardzo wysokiej gęstości zapisu

Z obecnego punktu widzenia dysk twardy to archaiczny kamień milowy w rozwoju technologii IT. Już 66 lat temu pierwsze obracające się talerze magnetyczne modelu IBM 350, których średnica była taka jak opony samochodowej, oferowały pięć megabajtów pamięci. Jak na ówczesne warunki była to pojemność wręcz gigantyczna. Nawet przy utrzymaniu się tendencji spadkowej cen dysków SSD obecne trendy w rozwoju technologii dysków twardych zapewne jeszcze długo nie pozwolą nam się pożegnać z tym równie wypróbowanym, co tanim nośnikiem danych. Popyt na konwencjonalne dyski magnetyczne pozostanie na wysokim poziomie wszędzie tam, gdzie trzeba przechowywać dużo danych za stosunkowo niską cenę.

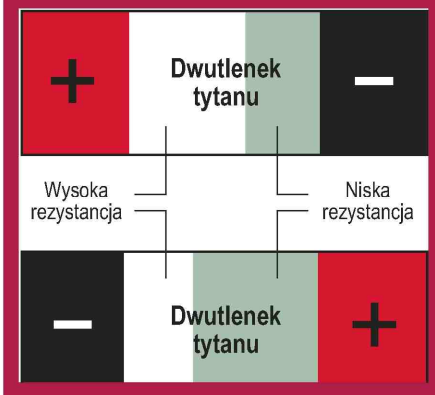
Skonstruowanie układów neuromorficznych, które za pomocą memrystorów imitują taką zdolność uczenia się, jaką dysponuje mózg człowieka, umożliwiłoby stworzenie komputerów, które potrafiłyby same się uczyć, zdobywać doświadczenie i same się programować.

Ostatni wielki postęp w technologii magnetycznych nośników danych dokonał się około pięć lat temu, gdy gęstość zapisu przekroczyła 30 gigabitów na centymetr kwadratowy. Stało się to możliwe za sprawą pionowego (prostopadłego względem powierzchni talerza) ułożenia domen magnetycznych na powierzchni nośnika. Technologię tę nazywa się zapisem prostopadłym (ang. *perpendicular recording*). Dwa sąsiednie namagnesowane obszary nie oddziałują na siebie tak mocno, jak w wypadku stosowanego wcześniej zapisu równoległego. Za pomocą tej technologii można więc było gęściej upakować bity na dysku twardym, wskutek czego pierwszym modelom, w których znalazła zastosowanie, udało się przekroczyć 1 TB pojemności, podczas gdy

Jak działa memrystor

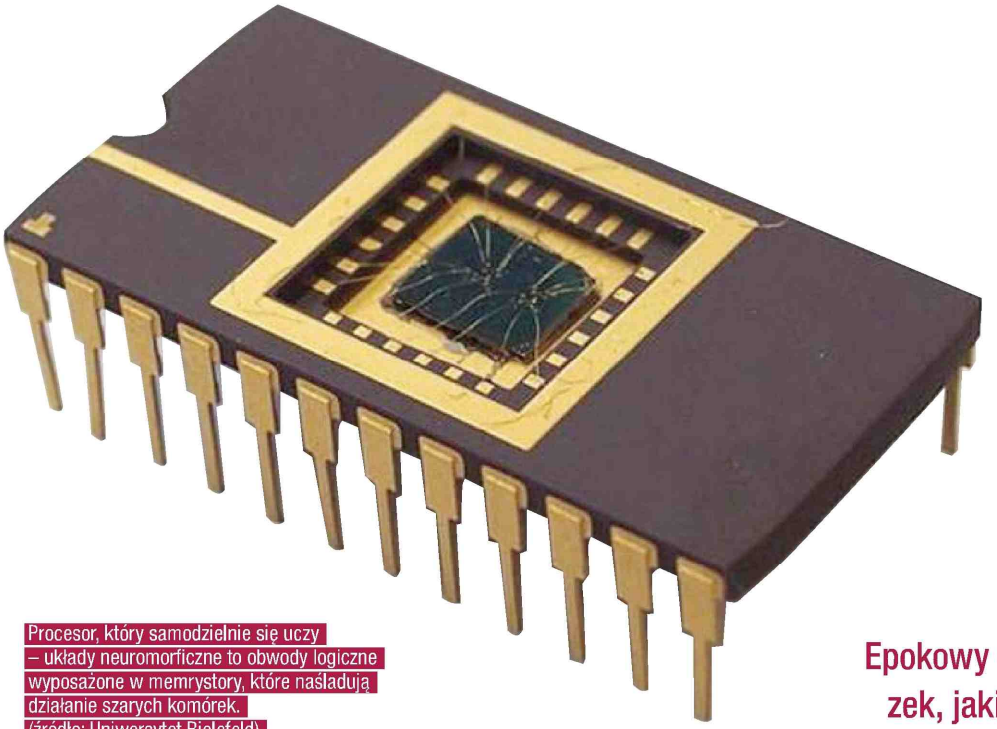
Na temat memrystora spekulowano już w latach siedemdziesiątych XX w, a Leon Chua, profesor na kalifornijskim uniwersytecie w Berkeley, opisał jego podstawowe zasady działania na długo przedtem, nim udało się go skonstruować. Wówczas jego teorie miały postać wizjonerskich przemyśleń, jakiego składnika brakuje w grupie elementów wymaganych do budowy obwodów elektrycznych. Memrystor stanowi jeden z czterech podstawowych biernych (a więc niewytwarzających energii elektrycznej) elementów elektronicznych. Pozostałe trzy to opornik, cewka i kondensator. Memrystor jest nazywany elementem podstawowym, bo jego właściwości nie uda się imitować przy użyciu trzech pozostałych.

W swojej obecnej postaci memrystory są wykonane z półprzewodników i składają się z błony z dwutlenku tytanu ułożonej pomiędzy dwoma platynowymi elektrodami. Zawartość tlenu w dwutlenku tytanu decyduje o jego przewodności elektrycznej. Jedna z warstw błony jest zubożona o atomy tlenu, wskutek czego ma mniejszą rezystancję (opór elektryczny). Po przyłożeniu napięcia niedobór tlenu przesuwa się w kierunku bieguna dodatniego, zmieniając trwale rezystancję łączną elementu. Efekt ten można odwrócić przez zamianę biegunów, a przykładając prąd zmienny, można odczytać wartość rezystancji bez jej naruszenia. Stworzenie memrystora jest tak przełomowym osiągnięciem dla rozwoju elektroniki, jak np. odkrycie nowego pierwiastka dla chemii czy nowej cząsteczki dla fizyki.



Przyłożone do warstwy dwutlenku tytanu napięcie stałe, zmienia trwale jej rezystancję.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Procesor, który samodzielnie się uczy – układy neuromorficzne to obwody logiczne wyposażone w memrystory, które naśladują działanie szarych komórek. (źródło: Uniwersytet Bielefeld)

dotychczasowe zapewniały zaledwie połowę tej powierzchni na dane.

Podobny postęp obiecuje uzyskać w niedalekiej przyszłości Western Digital, który zamierza niezwykle mocno zwęzić magnetyczne ścieżki zapisu. Przy szerokości ścieżek, rzędu 20 nanometrów obecne dyski twarde osiągnęły granice swoich możliwości. Stosowana dziś technologia wytwarzania nośników metodą fotolitografii, która polega na dzieleniu warstwy magnetycznej przez napromieniowanie światłem ultrafioletowym i wytrawienie podłoża, nie pozwala na dalsze zmniejszenie struktur zapisu. Dolny próg miniaturyzacji ścieżek zapisu wyznacza w tym wypadku długość fali stosowanego światła w paśmie ultrafioletu, a także prawa optyki (przede wszystkim zjawisko dyfrakcji).

Mimo wspomnianych ograniczeń można uzyskać jeszcze wyższą rozdzielczość tworzenia wzorców na podłożu nośnika. Umożliwiają to nowatorskie technologie określane wspólnym mianem nanolitografii. Polega ona na tworzeniu na warstwie magnetycznej wysepek o rozmiarze zaledwie dziesięciu nanometrów. Aby to osiągnąć, stosuje się polimerowe tworzywa sztuczne, które samoczynnie wiążą się w molekuły. Na jednym centymetrze kwadratowym mieści się ok. 7,7 biliona takich komórek, rozmieszczonych na płytce w okręgach koncentrycznych w ściśle określonym porządku. Każda komórka potrafi zapamiętać informację równą jednemu bitowi. W ten sposób powstają wzorzyste płyty, zwane przez fachowców *bit patterned media*. Nowa technologia zapewnia dwukrotnie wyższą gęstość zapisu danych niż dziś produkowane dyski twarde, a planuje się uzyskanie jeszcze większego zagęszczenia danych na nośniku. Technologia, o której mowa, została opracowana przez spółkę Hitachi Global Storage Devices, obecnie należącą do koncernu Western Digital. Jeśli plany się powiodą, nowa metoda zapisu danych już w przyszłym roku będzie gotowa do zastosowania w produkcji masowej.

Ultradźwięki umożliwiają zwiększenie pojemności

Wszędzie tam, gdzie jest przetwarzana energia, zwiększenie gęstości struktur prowadzi do niestabilności termicznej. Problem ten jest znany od dawna. Gdy miniaturyzacja struktur nośnika przekroczy określony poziom, zapis magnetyczny staje się tak wrażliwy na różnice temperatur, że może mu zaszkodzić nawet niewielka ilość ciepła emitowana podczas pracy dysku w normalnych warunkach. Dlatego nie da się bardziej zminiaturyzować struktur zapisu na nośnikach magnetycznych, choć z technicznego punktu widzenia nanolitografia to umożliwia. Z kolei wytworzenie nośnika, którego powierzchnię trudniej namagnesować, wymagałoby użycia większych głowic zapisu, co z kolei skutkowałoby zmniejszeniem jego gęstości na nośniku. Rozwiązaniem problemu może być nowa metoda opracowana przez zespół naukowców z Oregon State University. Zapis na nośniku danych ma być możliwy tylko wtedy, gdy jest taka potrzeba. Pomysł nie jest nowy – na przykład już w napędach obsługujących magnetooptyczne nośniki MiniDisc stosowano laser, który chwilowo podgrzewał powierzchnię materiału, zanim głowica zapisu ponownie namagnesowywała to miejsce. Choć laser jest bardzo precyzyjny, dokładne sterowanie rozchodzeniem się ciepła w materiale okazuje się niemożliwe. Lepszym rozwiązaniem wydaje się chwilowe zmiękczanie magnetycznej warstwy nośnika falami ultradźwiękowymi. Ściśle określone miejsce na nośniku zostaje poddane przez chwilę działaniu ultradźwięków, wskutek czego staje się elastyczne i daje się namagnesować. Głowica zapisu może w takich miejscach umieszczać pojedyncze bity danych. Gdy fale ultradźwiękowe przestają padać na powierzchnię nośnika, informacje zapisane w komórkach są zabezpieczone, a więc niepodatne na działanie temperatury eksploatacyjnej dysku ani pola magnetycznego. Przedstawiony sposób zapisu funkcjonuje nawet przy bardzo gęstym upakowaniu bitów na powierzchni nośnika, bo fale ultradźwiękowe można skoncentrować na jeszcze mniejszym obszarze niż promienie lasera. W przeciwieństwie do tych ostatnich nie powodują rozgrzania materiału, który

Epokowy wynalazek, jakim jest memrystor, nie od razu pojawi się na rynku. Po prostu jest zbyt dobry – bije na głowę dotychczasowe rozwiązania do przechowywania danych i jest postrzegany jako zagrożenie dla wytwarzanych obecnie układów pamięci. Uzasadnione są obawy, że zapoczątkowałby koniec ery modułów flash, a przecież można na nich jeszcze zarabiać duże pieniądze.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

powraca bardzo szybko do stabilnego stanu. Grupa badaczy musi jeszcze przedłożyć dokumentację z uściśleniem wysokości kosztów, które trzeba byłoby ponieść, aby technologia zapisu ultradźwiękowego znalazła zastosowanie w dyskach twardych dla klienta końcowego. Na razie została już zgłoszona do urzędu patentowego.

Każde urządzenie w internecie

Przestrzeń adresowa, którą zapewnia protokół internetowy IPv4, jest za mała w stosunku do obecnych potrzeb. Stało się to poważnym problemem. W początkowej fazie działania internetu wydawało się, że 4,3 miliarda dostępnych adresów to pula, której nigdy nie zdołamy wyczerpać. Ponad 600 milionów adresów zarezerwowano na cele niepubliczne i dla instytucji naukowych, pozostałe są dziś bardzo rozchwytywanym, szybko topniejącym dobrem. Natomiast następca wysłużonego standardu, protokół IPv6, oferuje tyle adresów, że wystarczy dosłownie dla wszystkich i do wszystkiego. Dostępna w nim przestrzeń adresowa sięga 340,28 sekstyliona. To liczba składająca się aż z 39 cyfr. Jest raczej mało prawdopodobne, że kiedykolwiek będzie nam potrzebnych tak wiele adresów. Jednak gdy uwzględnimy nie tylko serwery i terminale użytkowników, lecz także sprzęt innego rodzaju, wspomniana liczba nie jest już wcale tak absurdalnie wielka. Według szacunków firmy Cisco do roku 2020 globalna sieć będzie obejmowała ponad 50 miliardów urządzeń i przedmiotów – wszystko, od smartfonów i pojazdów, przez towary w kontenerach, po kompleksowe aparatury i linie produkcyjne w fabrykach. Zakres dostępnych adresów IP jest tak ogromny, że można przydzielać je ad hoc zależnie od potrzeb, bez nakładów logistycznych. Nowy standard ma umożliwić stworzenie globalnego Internetu Rzeczy, który już dziś powstaje lokalnie i rozrasta się w niektórych sektorach niszowych chociażby w celu zoptymalizowania dostawy towarów.

Zadania te wymagały dotychczas dużej ingerencji człowieka. Za to w przyszłości urządzenia często będą się komunikować ze sobą bezpośrednio. Poważny bodziec dla rozwoju tej technologii może nadejść z Chin. W lutym 2012 roku rząd tego kraju postanowił subwencjonować jej wdrażanie przez pięć najbliższych lat, przeznaczając na to 775 milionów dolarów. Skorzystają na tym takie sektory jak technologia zabezpieczeń i ekologia, a także profilaktyka zdrowotna. Jest jednak jeszcze jeden obszar, w którym Internet Rzeczy może okazać się przydatny – zapewnia możliwość niemal całkowitego nadzorowania ludności.

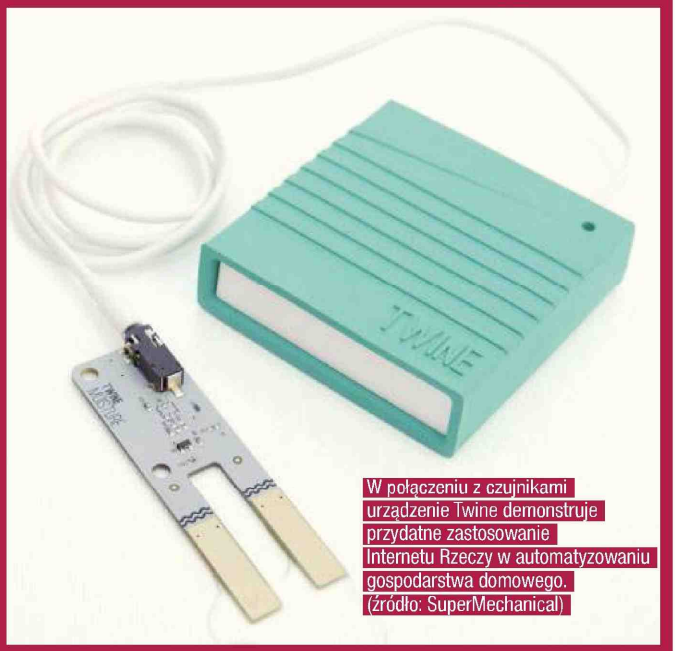
David Wolski

tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

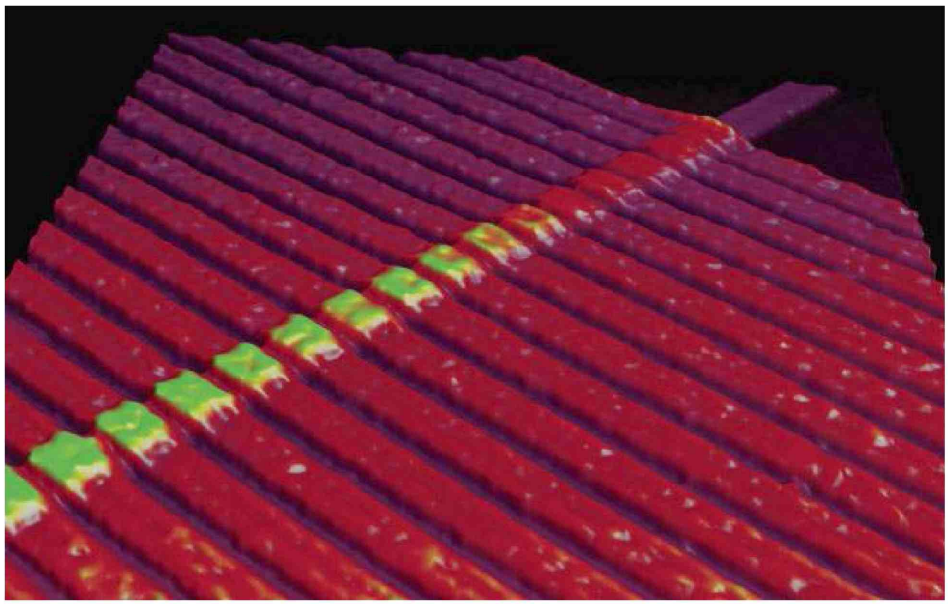
Internet Rzeczy

Termin „Internet Przedmiotów" (także „Internet Rzeczy") pojawił się już w 1999 roku, ale początkowo oznaczał tylko możliwość komunikacji bliskiego zasięgu za pomocą układów RFID w celu automatycznego identyfikowania przedmiotów i towarów. Jako kluczowe składniki przyszłej sieci, obejmującej przedmioty codziennego użytku, wymienia się smartfony wyposażone w wydajne procesory i wygodne aplikacje, a także protokół internetowy IPv6. Pierwsze rozwiązania można spotkać już nie tylko na targach technologii komputerowych, w laboratoriach czy projektach pilotażowych. Majsterkowiczów, którzy zamierzają zautomatyzować swój dom, może zainteresować urządzenie Twine firmy SuperMechanical (**supermechanical.com**), które wyposażone w czujniki powiadomi cię zdalnie o zalaniu piwnicy czy włamaniu, gdy będziesz poza domem. Jeszcze większe możliwości zapewnia platforma NinjaBlocks (**ninjablocks.com**), lecz wymaga skromnych choćby umiejętności programowania.

Więcej informacji o Internecie Rzeczy w artykule „Sieć myślących przedmiotów" na str. 86.



W połączeniu z czujnikami urządzenie Twine demonstruje przydatne zastosowanie Internetu Rzeczy w automatyzowaniu gospodarstwa domowego. (źródło: SuperMechanical)



Rzut oka na memrystor przez mikroskop elektronowy. Firma HP pokłada wielkie nadzieje w tym nowatorskim typie pamięci i już za trzy lata chce wejść z gotowym produktem na rynek. (źródło: HP)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nowy wymiar hostingu

Dynamiczna alokacja zasobów infrastruktury, możliwość zmiany parametrów usługi na żądanie klienta oraz rozliczanie za rzeczywiście wykorzystane zasoby – to trzy najważniejsze cechy, które odróżniają usługi dostarczane w modelu chmury obliczeniowej od klasycznych ofert hostingu współdzielonego, serwerów dedykowanych i VPS.

Są trzy podstawowe modele dostarczania usług w chmurze – *software as a service* (SaaS), *platform as a service* (PaaS) oraz *infrastructure as a service* (IaaS). Model SaaS zakłada uruchamianie w chmurze aplikacji, które są dostarczane klientom – z reguły za pośrednictwem przeglądarki internetowej. Klient w żaden sposób nie zajmuje się instalacją i zarządzaniem infrastrukturą, w której te aplikacje są uruchamiane – siecią, serwerami, dyskami, systemami operacyjnymi itd. W modelu SaaS aplikacje są dostarczane zarówno klientom biznesowym, np. oprogramowanie do zarządzania relacjami z klientami (CRM) firmy Salesforce, jak i prywatnym, np. Gmail.

W modelu PaaS instancje serwerów wirtualnych ukryte są za wysokopoziomowym API programistycznym, które pozwala developerom uruchamiać aplikacje sieciowe w chmurze. Nie trzeba kupować sprzętu ani instalować wymaganego oprogramowania. Klient zajmuje się jedynie pisaniem aplikacji, korzystając z narzędzi i bibliotek dostarczonych przez dostawcę chmury. W modelu PaaS oferowane są m.in. Google App Engine (GAE), Engine Yard, AppFog czy Microsoft Azure.

Trzeci, najbardziej interesujący model chmury, czyli infrastruktura jako usługa (IaaS), zakłada dostarczenie klientowi kompletnej infrastruktury informatycznej niezbędnej do uruchamiania aplikacji webowych, a także składowania i udostępniania danych przez internet. Chmura IaaS daje pełną kontrolę nad zasobami IT, ale nie wymaga od klienta utrzymywania infrastruktury. Dostawca chmury w modelu IaaS udostępnia zasoby, które możesz wykorzystać według własnych potrzeb do uruchamiania maszyn wirtualnych, na których zainstalujesz dowolne oprogramowanie. Przykłady chmury IaaS to: Oktawave, e24cloud, Amazon EC2, Rackspace, Microsoft Azure czy GoGrid.

VPS a chmura

Oferta tradycyjnych dostawców hostingu obejmuje serwery wirtualne (hosting współdzielony), serwery dedykowane oraz wirtualne serwery prywatne (VPS). W ostatnich latach serwery VPS ewoluowały w kierunku dynamicznie konfigurowanych serwerów wirtualnych, których parametry (moc procesora, ilość pamięci operacyjnej, wielkość dysku) klient może wybierać i w razie potrzeby zmieniać. Mimo że dynamiczne VPS-y często reklamowane są jako chmury, nie w pełni zasługują na taką nazwę.

Moda na dynamiczne serwery VPS (także *cloud server*) trwa od kilkunastu miesięcy. Tego typu serwery oferuje m.in. home.pl (homecloud.pl), 1&1 czy Ogicom. Dostawcy hostingu, choćby przez samo użycie słowa *„cloud"* w nazwie usługi, próbują cię przekonać, że masz do czynienia z chmurą. Pamiętaj jednak, że wirtualizacja to jeszcze nie wszystko, aby dane rozwiązanie zasługiwało na tę nazwę.

Zasadnicza i często jedyna różnica między serwerem VPS a dynamicznym VPS wynika z możliwości zmiany konfiguracji serwera w dowolnym momencie korzystania z usługi. Na etapie zamawiania serwera VPS możesz samodzielnie określić potrzebną liczbę rdzeni procesora, ilość pamięci RAM, dostępną przestrzeń dyskową oraz limit transferu danych. W trakcie korzystania z usługi możesz zwiększać lub zmniejszać dostępne zasoby zależnie od potrzeb.

Nawet najwydajniejsze serwery cloud VPS mają wielokrotnie niższą wydajność niż najpotężniejsze pojedyncze instancje serwerów uruchamianych

Więcej na: www.ebookgigs.eu

w chmurze Oktawave, Amazon czy Rackspace. Dodatkowo te ostatnie mogą być łączone w klastry serwerów, zapewniając skalowalność na potrzeby największych światowych projektów internetowych.

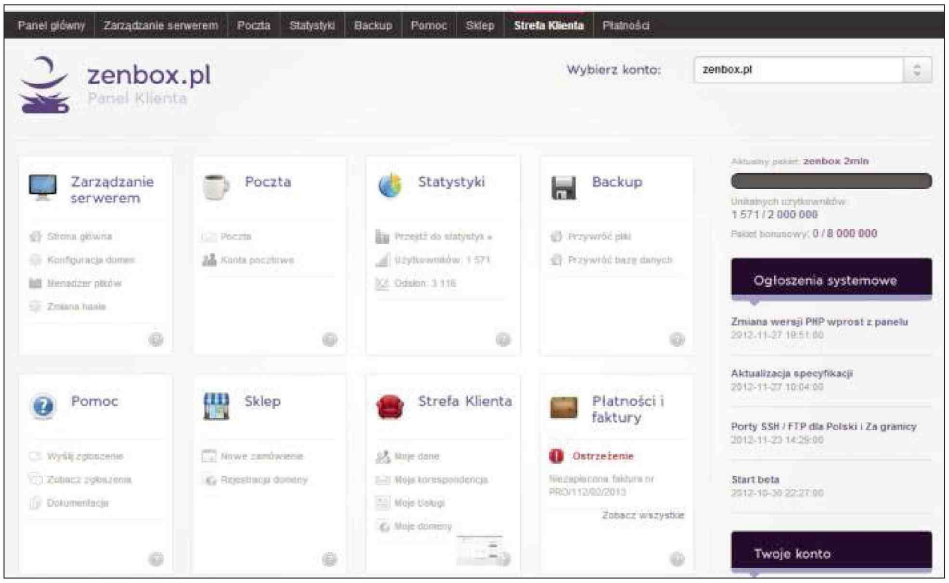
Różny jest również model rozliczania. O ile w w chmurze IaaS płacisz za rzeczywiście wykorzystane usługi (godzinowo), najkrótszy okres rozliczeniowy za dynamiczny serwer VPS wynosi miesiąc.

Chmura IaaS dostarcza wielu funkcji, których nie uświadczysz w serwerach VPS, m.in. otwarte API, które umożliwia automatyzację zarządzania zasobami chmury za pomocą zewnętrznych narzędzi, nieograniczoną przestrzeń na dane (obiektowe i bazy danych), mechanizmy równoważenia obciążeń oraz automatycznej zmiany parametrów serwerów w zależności od obciążenia serwera czy możliwość tworzenia prywatnych sieci wirtualnych.

Płacę, kiedy korzystam

W odróżnieniu od klasycznego hostingu w wypadku chmury płacisz wyłącznie za wykorzystane zasoby (ang. *pay-per-use*), a nie z góry za cały rok korzystania z serwera wirtualnego. Opłaty za korzystanie z serwera naliczane są w cyklu godzinowym, przy czym płacisz tylko wówczas, gdy serwer jest uruchomiony. Każda instancja (serwer wirtualny) ma określone parametry: liczbę rdzeni i częstotliwość taktowania procesora oraz ilość przydzielonej pamięci operacyjnej. Co oczywiste, wyższa moc serwera oznacza wyższe koszty jego wynajęcia.

Ale uwaga! Dostawcy chmury z reguły każą sobie dodatkowo płacić za transfer danych przychodzących i wychodzących do internetu, wynajęcie bazy danych, udostępnioną przestrzeń dyskową oraz funkcje i usługi dodatkowe, np. mechanizmy równoważenia obciążenia, możliwość utworzenia wirtualnej sieci prywatnej, dodatkowe pule adresów IP czy wsparcie techniczne.



Zenbox.pl zapewnia klientowi wygodny panel do zarządzania serwerem, kontami poczty elektronicznej i kopiami zapasowymi oraz przeglądania statystyk serwera. (Zródło: zenbox.pl)

Zenbox.pl

Zenbox.pl to usługa hostingowa rewolucyjna co najmniej z dwóch względów. Właściciele firmy (zenbox.pl to marka spółki FBB, która powstała w 2012 roku) zamiast kupić serwery, wynajmują infrastrukturę sprzętową w chmurze Oktawave. Zenbox.pl korzysta z wyjątkowo szybkich instancji Oktawave OCI w wersji Giant, z których każda wyposażona jest w 16 x 2,5 GHz rdzeni procesora i 32 GB pamięci RAM. Dane klientów przechowywane są w Oktawave Volume Storage (OVS) w standardzie Tier-1 dla kopii zapasowych, Tier-2 dla stron WWW oraz Tier-3 dla baz danych, co gwarantuje kilkadziesiąt razy krótszy czas dostępu i większą szybkość odczytu i zapisu danych niż oferowana przez tradycyjne dyski twarde.

Druga cecha, która istotnie odróżnia zenbox.pl od innych ofert hostingowych na polskim rynku, to sposób rozliczania. Płaci się wyłącznie za liczbę unikatowych użytkowników (UU), którzy odwiedzają twoją stronę. Projektując serwis internetowy, nie musisz więc oszczędzać miejsca na serwerze ani ograniczać transferu. W zenbox.pl otrzymasz dokładnie tyle zasobów serwera, ile potrzebujesz. Oferta hostingowa obejmuje nieograniczone miejsce na dysku i transfer, nielimitowaną liczbę konto pocztowych (każde po 2 GB) oraz baz danych, a także możliwość podpięcia dowolnej liczby stron internetowych i domen.

Usługi oferowane są w czterech podstawowych planach taryfowych: zenbox 5k, zenbox 25k, zenbox 50k oraz zenbox 100k. W cenę pakietu zenbox 5k, kosztującego 15 zł miesięcznie lub 150 zł rocznie brutto, wliczono wyświetlenie strony 5 tysiącom UU miesięcznie. Jeden UU rozliczany jest w skali miesiąca, co oznacza, że ta sama osoba, która odwiedzi

Wypowiedź eksperta

Łukasz Gawior
Menedżer Produktu
w nazwa.pl

Tradycyjne usługi hostingowe mają wiele ograniczeń, które mogą znacząco wpływać na stabilność i funkcjonowanie utrzymywanych stron. Wynika to z ukształtowania infrastruktury technicznej oraz stosowanych technologii. W praktyce oznacza to, że działania innych użytkowników znajdujących się na tej samej maszynie fizycznej mogą zakłócać funkcjonowanie usług innych klientów. Długotrwałe przerwy w dostępie do strony WWW czy niestabilne działanie serwisu może skutkować utratą potencjalnych klientów oraz stratami finansowymi.

Cloud Hosting udostępniony w nazwa.pl gwarantuje niezależność od działań innych użytkowników i możliwość wykorzystania pełnych zasobów usługi. Po umieszczeniu strony internetowej na naszych serwerach, klient nie musi przejmować się aspektami technicznymi i może skupić się na rozwijaniu swojego biznesu. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek utrudnień w dostępie do usług są one natychmiast przenoszone na inną maszynę fizyczną. Przerwa jest więc praktycznie niezauważalna dla użytkownika.
Niewątpliwą zaletą Cloud Hostingu jest również wpływ na wydajniejsze funkcjonowanie stron WWW klientów – czas ich wczytywania jest zdecydowanie szybszy niż w przypadku tradycyjnego hostingu. Już w pierwszych dniach po migracji klientów do nowego środowiska, otrzymaliśmy pozytywne sygnały, że strony klientów wczytują się dużo szybciej niż wcześniej i zauważyli znaczną poprawę ich funkcjonowania.

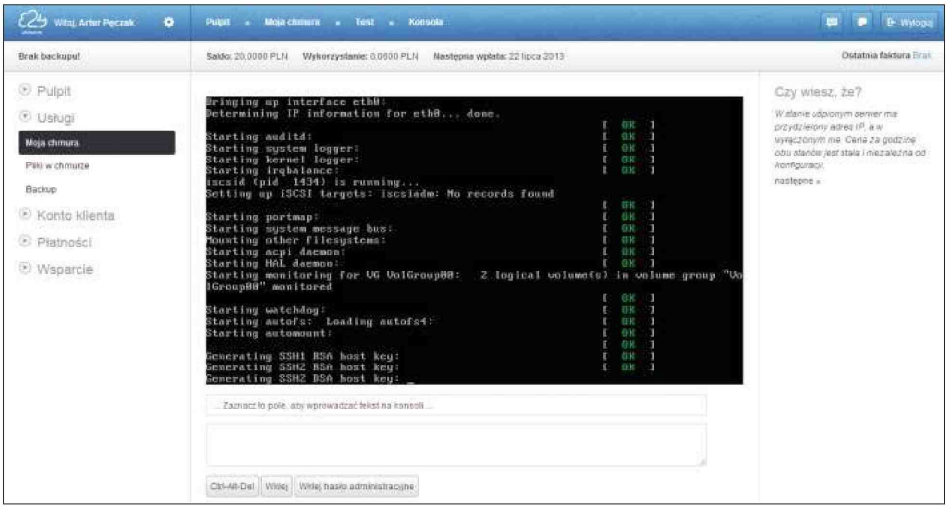
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Czym jest chmura?

Definicji chmury jest wiele, a każdy dostawca sprzętu, oprogramowania i usług formułuje własną. Chmura jest modna, a zatem wiele firm posługuje się tą nazwą, niekiedy bezpodstawnie.

National Institute of Standards and Technology definiuje chmurę jako powszechny, wygodny i osiągalny na żądanie model zdalnego dostępu do współdzielonych, konfigurowalnych pól zasobów obliczeniowych (sieć, serwery, pamięć masowa, aplikacje, usługi), które mogą być natychmiast dostarczane i udostępniane klientom przy minimalnym nakładzie pracy związanym z zarządzaniem usługą oraz koniecznością interakcji z dostawcą chmury. NIST wyróżnia pięć kluczowych cech modelu chmury obliczeniowej.

- Chmura musi być dostępna na żądanie (*on-demand self-service*), dzięki czemu klienci mogą sami zamawiać usługi i zasoby dostarczane w chmurze oraz zarządzać nimi, nie kontaktując się bezpośrednio z dostawcą usługi.
- Zasoby chmury są dostarczane przez sieć komputerową, zasadniczo przez internet, i dostępne przy użyciu standardowych mechanizmów niezależnych od platformy sprzętowej czy systemowej.
- Dostawca chmury zapewnia dynamiczną alokację zasobów chmury (*resource pooling*) dla wielu klientów jednocześnie, przy czym klienci nie wiedzą ani nie mają wpływu na to, skąd (kraj, centrum danych) zasoby te są dostarczane.
- Możliwe jest elastyczne zamawianie i uwalnianie zasobów chmury na żądanie i według potrzeb klientów.
- Usługi chmury obliczeniowej muszą być mierzalne, przede wszystkim z uwagi na rozliczenie w modelu *pay-per-use*, a dane dotyczące wykorzystania zasobów powinny być dostępne i w pełni przezroczyste zarówno dla dostawcy chmury, jak i dla klientów.



Panel administracyjny e24cloud umożliwia zdalne zarządzanie serwerem z poziomu przeglądarki internetowej.

twoją stronę kilka razy w ciągu tego samego miesiąca, zostanie naliczona jako jeden użytkownik. Do każdego planu zenbox.pl dodaje jednorazowy bonus w wysokości dwukrotnej liczby UU dla wybranego pakietu.

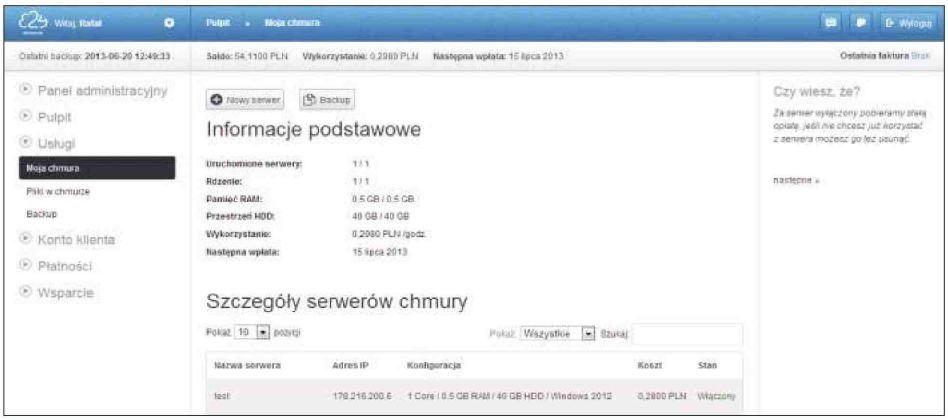
Nazwa.pl w chmurze

W tradycyjnym hostingu działania innych użytkowników wpływają na funkcjonowanie twojej strony. Nazwa „hosting współdzielony" mówi sama za siebie. W tym modelu wielu klientów korzysta z tego samego fizycznego serwera, którego zasoby służą do uruchamiania wielu stron internetowych. I choć dostawcy hostingu dbają o to, aby zapewnić wszystkim równy dostęp do zasobów serwera, w razie dużego obciążenia strony mogą się ładować długo. Zbyt długo. Jednocześnie awaria tego serwera powoduje, że twoja strona może być niedostępna w sieci nawet przez kilka godzin. A to bezpośrednio przekłada się na satysfakcję twoich klientów oraz dochody firmy.

Firma NetArt, dostawca hostingu nazwa.pl, przeniosła swoje usługi hostingowe do chmury obliczeniowej. Serwery z serii Active dostarczane są w modelu *cloud hostingu*, który gwarantuje niezależność od działań innych użytkowników oraz możliwość wykorzystania pełnych zasobów gwarantowanych w wybranym planie taryfowym. W razie awarii serwera usługi są natychmiast przenoszone do innej maszyny, dzięki czemu przerwa w dostępie do stron internetowych jest niezauważalna.

Wdrożenie chmury pozwoliło firmie nazwa.pl zwiększyć bezpieczeństwo danych klientów. Zamiast w jednej kopii zapasowej, dane rozmieszczane są w wielu lokalizacjach, co istotnie ogranicza ryzyko ich utraty. Wykorzystanie technologii chmury pozwoliło również na zwiększenie wydajności serwerów, z czym wiąże się szybsze wczytywanie stron internetowych oraz lepsze działanie poczty elektronicznej.

Projekt został dofinansowany ze środków Unii Europejskiej. Firma otrzymała fundusze na kupno nowego sprzętu (linia serwerów Active), który został zainstalowany w serwerowni Grupy Onet. *Cloud hosting* jest oferowany w trzech wariantach: Active (od 16,50 zł miesięcznie), Active Pro (od 25 zł) oraz Active Max (od 37,50 zł). W najdroższym planie taryfowym nielimitowane są: przestrzeń dyskowa, transfer danych, liczba domen, serwisów WWW, kont e-mail oraz baz danych MySQL i PostgreSQL.



Definiowanie konfiguracji nowego serwera wirtualnego w chmurze e24cloud. Do wyboru masz systemy operacyjne z rodziny Linux, BSD i Windows Server oraz gotowe do uruchomienia aplikacje webowe.

Chmura e24cloud

e24cloud jest klasycznym przykładem rozwiązania typu IaaS. W modelu tym klient wynajmuje infrastrukturę informatyczną, nie wydając pieniędzy na drogi sprzęt serwerowy, łącza internetowe, budowę własnej serwerowni oraz zatrudnianie rzeszy administratorów, którzy tą infrastrukturą mieliby się zajmować.

Oferta e24cloud obejmuje instancje serwerów wirtualnych o wydajności od 1 rdzenia procesora i 512 MB RAM (0,06 zł za godzinę) do 32 rdzeni i 64 GB pamięci operacyjnej (5,44 zł za godzinę). Do każdego serwera można dokupić do 5 TB przestrzeni dyskowej, łącza do 1 Gb/s oraz do 20 adresów IP.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Do wyboru masz kilka systemów operacyjnych, w tym różne dystrybucje Linuksa (CentOS, Debian, Fedora, Gentoo, Ubuntu), FreeBSD, Microsoft Windows Server 2008 oraz Windows Server 2012 a także środowiska webowe (WordPress, Magento, SugarCRM, Zentyal) i programistyczne (Ruby, Python, PHP) gotowe do działania zaraz po zainstalowaniu. Istnieje możliwość przesłania do e24cloud własnego obrazu ISO systemu, który będzie można samodzielnie zainstalować i administrować nim na wynajętym serwerze.

Integralną częścią e24cloud jest e24files, które umożliwia przechowywanie plików w chmurze. Przestrzeń dyskową można wykorzystać na dane aplikacji webowych, jako dysk internetowy oraz miejsce na kopie zapasowe. e24files oferuje nieograniczoną przestrzeń i transfer danych. Komunikacja odbywa się przy użyciu protokołu HTTP i interfejsu REST, a duża liczba metod API jest zgodna z interfejsem Amazon S3. e24files dostarcza rozbudowany system uprawnień z możliwością określenia, czy dany obiekt jest prywatny czy publiczny.

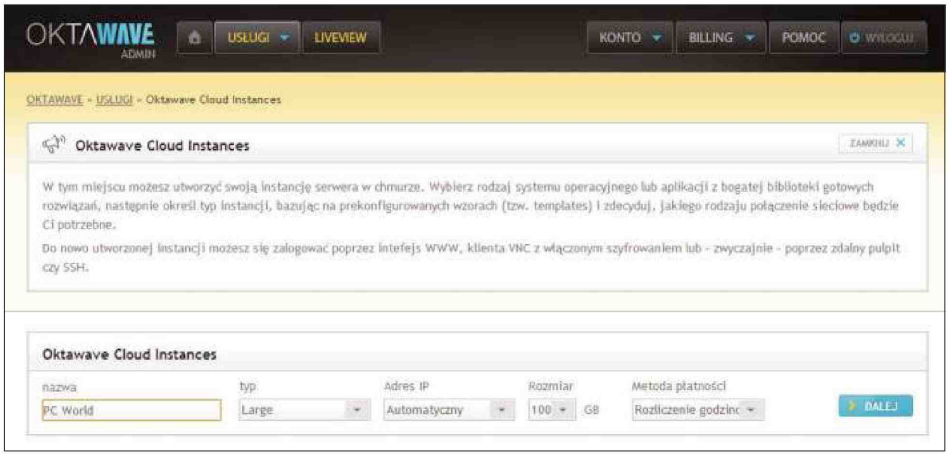
Wynajmowanymi zasobami chmury można zarządzać za pomocą wygodnego, webowego panelu administracyjnego lub zewnętrznych narzędzi i interfejsu programistycznego (API). Panel webowy umożliwia uruchamianie nowych instancji wirtualnych oraz zarządzanie nimi. Wbudowana konsola zapewnia dostęp do wiersza poleceń serwera umożliwiając administrowanie nim z poziomu przeglądarki internetowej.

API e24cloud jest kompatybilne z API Amazon EC2, co pozwala na wykorzystania posiadanego już kodu źródłowego i narzędzi, a także proste przenoszenie aplikacji i serwisów WWW do różnych dostawców cloud computingu.

Zakresy zarządzania zasobami w różnych modelach usług

Aplikacje na komputerze	IaaS	PaaS	SaaS
Twoje aplikacje	Twoje aplikacje	Twoje aplikacje	Twoje aplikacje
Twoje dane	Twoje dane	Twoje dane	Twoje dane
Środowisko uruchomieniowe	Środowisko uruchomieniowe	Środowisko uruchomieniowe	Środowisko uruchomieniowe
System operacyjny	System operacyjny	System operacyjny	System operacyjny
Wirtualizacja	Wirtualizacja	Wirtualizacja	Wirtualizacja
Fizyczne serwery	Fizyczne serwery	Fizyczne serwery	Fizyczne serwery
Przestrzeń dyskowa	Przestrzeń dyskowa	Przestrzeń dyskowa	Przestrzeń dyskowa
Sieć komputerowa	Sieć komputerowa	Sieć komputerowa	Sieć komputerowa
Centrum danych	Centrum danych	Centrum danych	Centrum danych

Zarządzane przez ciebie Zarządzane przez dostawcę



Nową instancję (serwera wirtualnego) tworzy się łatwo i szybko. Wybierz typ instancji, ilość miejsca na dysku oraz system lub aplikację, która zostanie automatycznie zainstalowana na serwerze.

Żadna chmura nie może funkcjonować bez nowoczesnego centrum danych (a nawet kilku centrów rozmieszczonych na całym świecie), wyposażonego w najnowsze rozwiązania technologiczne oraz spełniającego najwyższe wymagania w kwestii bezpieczeństwa. e24cloud korzysta z centrum danych Beyond.pl, które zapewnia wymagane parametry środowiskowe serwerowni (np. panująca temperatura), dostęp do niezależnych źródeł zasilania energią elektryczną oraz do 10 krajowych i międzynarodowych operatorów telekomunikacyjnych. Są to: ATM, GTS, Netia, PLIX, PIX, TP SA oraz Cogent, Level3 oraz TeliaSonera.

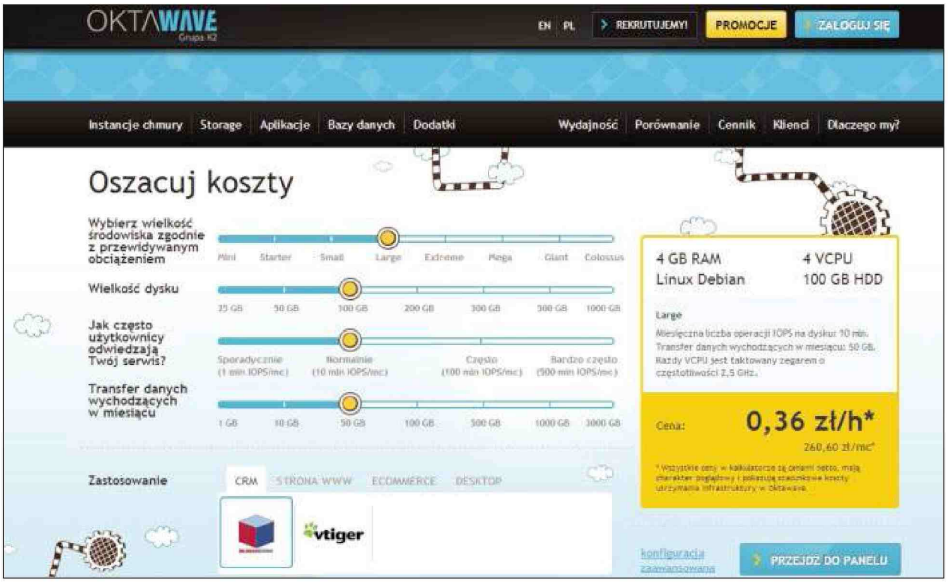
Wypowiedź eksperta

Michał Romanowski
marketing manager e4cloud
www.e24cloud.com

Projektując naszą usługę, współdziałaliśmy z użytkownikami, by jak najlepiej odpowiedzieć na ich potrzeby. Dlatego też od początku założyliśmy, iż ważną funkcją chmury obliczeniowej jest możliwość dopasowania jej do innych, istniejących lub planowanych, struktur internetowych firmy. W tym zakresie standard najpopularniejszej usługi cloud, jaką niewątpliwie jest AWS Amazona był dla nas benchmarkiem. Dlatego pracując nad udostępnieniem API e24cloud, staraliśmy się, by było w jak największym stopniu kompatybilne z API AWS. Dzięki temu użytkownicy chmury obliczeniowej mają możliwość otwarcie na szeroki rynek twórców rozwiązań działających w oparciu o usługi w chmurze, wykorzystywania kilku dostawców w jednej aplikacji, serwisie WWW itp. czy przenoszenia ruchu od jednego dostawcy do drugiego. Otwarte API e24cloud umożliwia tworzenie własnych narzędzi do zarządzania infrastsrukturą czy zautomatyzowania tworzenia infrastruktury dla zadań testowych, developerskich (np. tworzenie nowego środowiska testowego za pomocą jednego przycisku). Dla wielu przedsiębiorstw to także sposób na stworzenie infrastruktury serwerowej do odsprzedaży, jak np. whitelabel.

Weryfikując dostawców chmur obliczeniowych, warto zwrócić uwagę na aspekt łączności clouda. Wielość łączy z Internetem i współpraca z operatorami klasy międzynarodowej, jak np. Level3 czy Cogent, procentuje nie tylko wyższą stabilnością i dostępnością dla użytkowników. Dostawca chmur obliczeniowych mający łącza od wielu operatorów może też zaoferować – dzięki efektowi skali – korzystniejszą ofertę dla użytkownika końcowego czy jak to jest w przypadku e24cloud – łącze za darmo.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Konfigurator chmury Oktawave pozwala oszacować koszty wynajmu serwera i przestrzeni dyskowej w ujęciu godzinowym i miesięcznym.

Oktawave

Najpotężniejsza instancja w chmurze Oktawave dysponuje mocą 16 rdzeni procesora i 64 GB pamięci operacyjnej. Instancje mogą być grupowane w logiczne kontenery, aby dostarczać jeszcze więcej mocy obliczeniowych dla usług uruchamianych przez klientów. Oktawave na tle konkurencji wyróżniają: mechanizm automatycznego skalowania wertykalnego, moduł planowania zadań, biblioteka aplikacji oraz funkcje równoważenia obciążenia (*load-balancing*) realizowane sprzętowo.

Szeroki jest wybór systemów operacyjnych (Linux, Windows Server i FreeBSD), oprogramowania baz danych (Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL), do dyspozycji masz też gotowe obrazy środowisk programistycznych do uruchamiania aplikacji pisanych w frameworkach Ruby on Rails, Django oraz Node.js.

Mocną stroną Oktawave'a jest udostępnione API, które pozwala zdalnie zarządzać usługami własnymi (w obrębie konta klienta) oraz swoich klientów (obszar partnera, zespołu administracyjnego) za pomocą zewnętrznych narzędzi. API Oktawave może służyć m.in. do tworzenia instancji maszyn wirtualnych i zarządzania nimi, konfigurowania snapshotów, mechanizmów autoskalowania, tworzenia współdzielonych dysków wirtualnych, baz danych, kontenerów (klastrów) instancji, a także definiowania zasad dostępu do zasobów zgromadzonych w chmurze.

Właściciele blogów, serwisów czy sklepów internetowych doskonale wiedzą, że zapotrzebowanie na moc serwera może diametralnie się zmienić w ciągu kilku dni, a nawet godzin. Wystarczy odnośnik w serwisie wykop.pl, aby liczba osób odwiedzających twoje strony gwałtownie wzrosła. W przypadku sklepów wyraźnie daje się odczuć wzrost zainteresowania klientów w okresie przedświątecznym czy w czasie trwania promocji lub wyprzedaży.

Autoskaler Oktawave, na podstawie obserwacji zapotrzebowania na zasoby serwera, może zmieniać parametry instancji wirtualnych (moc procesora, ilość przydzielonej pamięci RAM) tak, aby zapewnić płynne i stabilne działanie twoich stron WWW i usług w chmurze. Ten typ autoskalowania nazywa się wertykalnym. Chmura Oktawave umożliwia również dodawanie kolejnych instancji w kontenerze (klastrze) serwerów wirtualnych obsługujących daną usługę (autoskaling horyzontalny). Obie te metody gwarantują najlepsze wykorzystanie przydzielonych użytkownikowi zasobów chmury przy możliwie najniższym koszcie wynajmu instancji. Parametry instancji oraz kontenerów instancji są bowiem dostosowywane zarówno do wzrostu, jak i do spadku zapotrzebowanie na moc.

Dedykowana chmura OVH

OVH.pl oferuje usługi chmury prywatnej Dedicated Cloud, chmury publicznej Public Cloud z miejscem na przechowywanie danych Cloud Storage oraz Cloud Content Delivery Network (CDN), która umożliwia dostarczanie treści (pliki, obrazy) na żądanie z różnych lokalizacji, tak aby zapewnić do nich najszybszy dostęp użytkownikom na całym świecie.

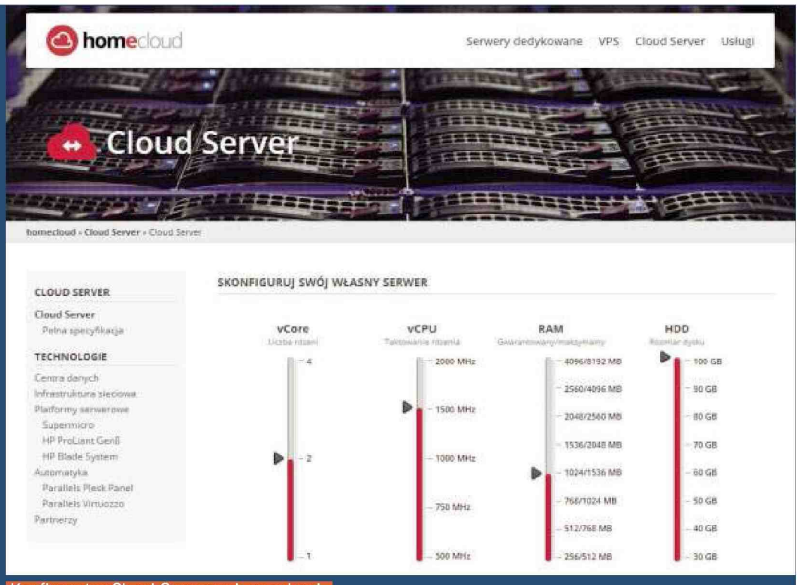
Dedicated Cloud umożliwia utworzenie wirtualnej serwerowni, w której uruchamia się serwery wirtualne, klastry serwerów, konfigurować sieć oraz zarządzać przestrzenią dyskową. Rozwiązanie opiera się na oprogramowaniu do wirtualizacji firmy VMware, które zapewnia m.in. mechanizmy kontroli połączeń (komunikacji) między maszynami wirtualnymi VMware vShield Zones, opcje zmiany parametrów maszyny w trakcie jej działania VMware Hot Add oraz funkcje związane z zapewnieniem ciągłości dostępu do usług VMware Fault Tolerance.

Artur Pęczak

Home.pl mierzy w chmurę

Homecloud to nowa marka home.pl. Obecnie w ramach homecloud firma oferuje usługi serwerów dedykowanych, VPS oraz dynamicznych serwerów VPS (*cloud server*). Usługi homecloud dostarczane są z dwóch niezależnych serwerowni, zlokalizowanych na terenie Polski, dysponujących więcej niż dwoma tysiącami serwerów oraz czterema niezależnymi łączami internetowymi. Oferta Cloud Server obejmuje serwery VPS z jednym, dwoma lub czterema rdzeniami procesora (taktowanymi z częstotliwością od 500 MHz do 2 GHz) i gwarantowaną pamięcią RAM do 4 GB. Do wyboru masz dwa systemy operacyjne CentOS 5 oraz Debian 6. W cenę usługi wliczono jeden adres IP serwera (z opcją wykupu puli ośmiu adresów) oraz panel zarządzania Parallels Plesk Panel.

Jednocześnie firma home.pl ogłosiła, że przewiduje wprowadzenie na przełomie trzeciego i czwartego kwartału tego roku świadczenie klientom w Polsce i w Europie usług chmury w modelu IaaS.



Konfigurator Cloud Server w homecloud.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Czy wiesz, **że Twoi pracownicy szukają** pracy?

www.audit2013.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Sieć gotowa na VoIP

Telefonia oparta na sieci komputerowej to nie nowość. Rozwiązania VoIP (Voice over IP) są obecnie dość popularną formą komunikacji. Wybierając dostawcę telefonii dla domu czy firmy, coraz częściej wskazujemy tego, który telefon traktuje jako kolejną usługę sieci IP. Jest to jednak usługa, która musi się charakteryzować wysoką jakością.

Rozmowa w telefonii VoIP generuje niewielki ruch, ale wymaga dobrej pracy sieci komputerowej oraz łączy internetowych. Konieczne jest więc sprawdzenie sieci pod kątem parametrów bezpośrednio wpływających na jakość przesyłania głosu.

Można powiedzieć, że o sieci dowiesz się najwięcej, gdy zaczniesz nią przesyłać ruch głosowy. Jest on szczególnie wrażliwy na opóźnienia, ich zmienność oraz na straty pakietów. Jest kilka sposobów przygotowania sieci do ruchu nowego typu. Należy się skupić na: regulacji parametrów połączenia z internetem, wprowadzeniu zarządzania jakością pakietów wewnątrz sieci lokalnej, odseparowaniu sieci komputerowej od telefonicznej oraz wdrożeniu usług głosowych.

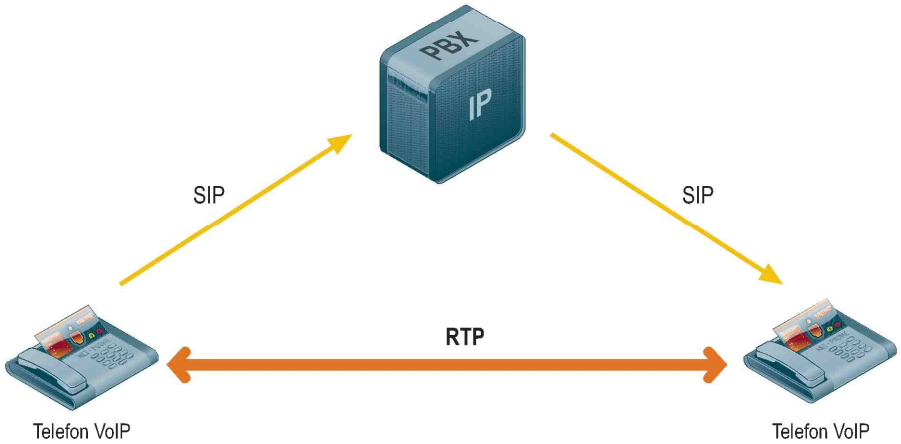
Komunikacja VoIP

Zasady działania komunikacji VoIP i tradycyjnej telefonii zdecydowanie się różnią. W tej drugiej mamy do czynienia przeważnie z kanałem cyfrowym zestawionym między telefonami abonentów prowadzących rozmowę. Kanał jest zestawiany na czas rozmowy oraz likwidowany po jej zakończeniu. Natomiast podczas transmisji VoIP telefony IP lub komputery pełniące ich funkcję mają przypisane adresy IP. Cała komunikacja odbywa się z wykorzystaniem protokołu IP, stąd nazwa Voice over IP. Rozmowę VoIP można podzielić na dwie fazy. Pierwsza to sygnalizacja, która polega na zestawieniu połączenia między telefonami oraz zakończeniu połączenia. Najpopularniejsze mechanizmy sygnalizacji w telefonii VoIP to SIP, H323, MGCP, SCCP. Drugą fazą jest przesyłanie między telefonami pakietów UDP zawierających głos z wykorzystaniem protokołu RTP (Real Time Protocol).

Najpopularniejszym protokołem sygnalizacji w telefonii VoIP jest SIP (Session Initiation Protocol). Telefony logują się do odpowiednika tradycyjnej centrali telefonicznej, zwanego SIP-PROXY, i posługują się nazwą użytkownika oraz hasłem. Do danych identyfikacyjnych przypisany jest numer telefonu. SIP-PROXY to w rzeczywistości serwer zestawiający połączenie między użytkownikami SIP (telefonami IP). Jeżeli osoba A dzwoni do osoby B, korzystając z telefonii IP, początkowo kontaktuje się z serwerem SIP-PROXY, który nawiązuje połączenie. Następnie realizowana jest transmisja głosu. Warto zaznaczyć, że są dwa strumienie w każdym kierunku rozmowy. Co ważne, strumienie z rozmową są przesyłane między telefoniami IP bezpośrednio, bez udziału serwera SIP-PROXY. W każdym cyklu mogą one wędrować inną drogą przez sieć. Są kodowane różnymi kodekami, z których najbardziej zasobożerny jest G.711, wymagający przepustowości na poziomie 64 kb/s, ale zapewniający najlepszą jakość rozmowy. Najmniej zasobów wymaga kodek G.729, który zadowoli się kilkunastoma kb/s.

Firmy przechodzą na telefonię VoIP w celu obniżenia kosztów i ten cel osiągają, zwłaszcza w wypadku rozmów międzynarodowych. Jednak korzystanie z VoIP wymaga dobrej jakości dostępu do internetu i przeważnie zwiększenia przepustowości łącza.

W takim modelu bardzo wiele zależy od sieci komputerowej. Jakość rozmowy jest wprost proporcjonalna do jakości transmisji danych. Rozmowy są transmitowane protokołem UDP, więc ponowne dostarczenie pakietów nie będzie realizowane. W takiej transmisji brak jest potwierdzeń dostarczenia.



Etapy rozmowy VoIP – sygnalizacja SIP oraz transmisja głosu protokołem RTP.

Najlepsza sieć do VoIP

Większość problemów z usługami VoIP w małym biznesie jest związana z tzw. ostatnią milą dostępu do internetu. Firmy przechodzą na telefonię VoIP w celu obniżenia kosztów i ten cel osiągają, zwłaszcza w wypadku rozmów międzynarodowych. Jednak korzystanie z VoIP wymaga dobrej jakości dostępu do internetu i przeważnie zwiększenia przepustowości łącza. Aby obliczyć wymaganą przepustowość, należy określić, ile zajmuje jedna rozmowa realizowana z użyciem określonego kodeka, i pomnożyć tę wartość przez planowaną liczbę rozmów wykonywanych jednocześnie.

Najlepsza sieć do VoIP to infrastruktura spełniająca określone wymagania jakościowe w dwóch obszarach – sieci wewnętrznej LAN oraz połączenia z internetem. W obu wypadkach istotne są: straty pakietów, opóźnienia oraz zmienność opóźnień.

Straty pakietów mogą powodować braki strumienia głosowego, czyli przerwy w rozmowach. W idealnej sytuacji nie ma dla nich miejsca. Straty pakietów

Więcej na: www.ebookgigs.eu

w przypadku telefonii VoIP nie powinny przekraczać 1% w relacji transmisji między rozmówcami.

Opóźnienie to czas, który upłynął między wysłaniem pakietu a dostarczeniem go do miejsca przeznaczenia. W wypadku VoIP opóźnienia powinny być w miarę możliwości stałe i mogą wynosić nawet kilkaset milisekund. Zależą m.in. od technologii dostarczania łącza lub jego obciążenia.

Zdecydowanie większy wpływ na jakość transmisji głosu ma zmienność opóźnień (*jitter*), czyli różnica między poszczególnymi opóźnieniami. Jeżeli jest niewielka (10–20 ms), łącze charakteryzuje się bardzo dobrym przygotowaniem do technologii VoIP. W wypadku większej zmienności opóźnień pojawią się problemy z transmisją VoIP, m.in. zniekształcenia głosu. Sprzęt VoIP przeważnie wykorzystuje bufor pakietów, który może zredukować wpływ zmienności opóźnień na rozmowę. Zmienność opóźnień może być rezultatem strat pakietów, ale także ogólnej kondycji łącza i warstwy fizycznej.

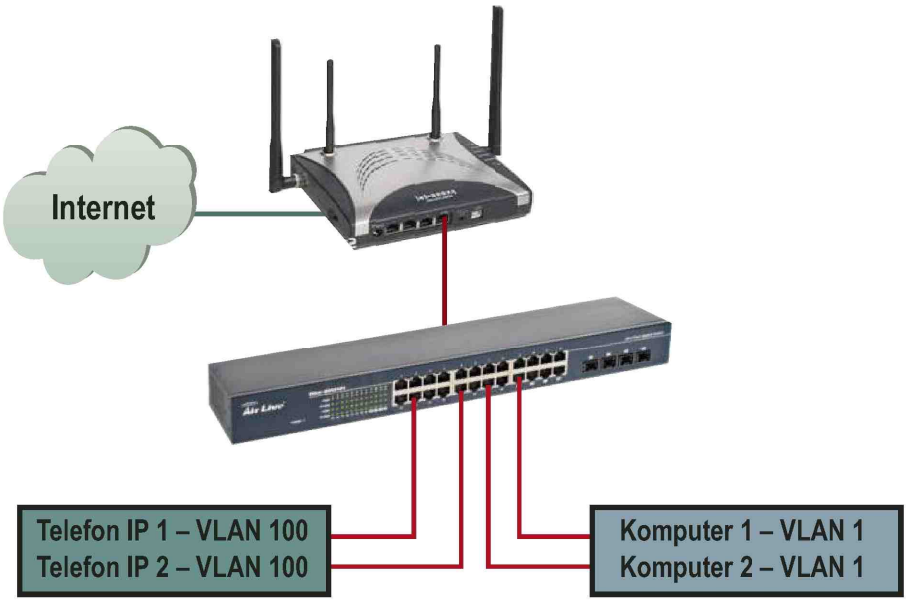
Zanim zaczniesz korzystać z VoIP, sprawdź parametry infrastruktury, do której będzie trafiał ruch głosowy. Można to zrobić narzędziami od różnych dostawców, także online – np. na stronie **www.speedtest.net** sprawdzisz przepustowość oraz opóźnienia, a na stronie **www.pingtest.net** zmierzysz straty, opóźnienia i ich zmienność, czyli najważniejsze parametry z punktu widzenia transmisji głosu, a ponadto uzyskasz wynik wraz z klasyfikacją łącza oraz jego przydatności do określonych zastosowań.

Kolejnym elementem jest wprowadzenie narzędzi do rozwiązywania problemów. Przed zaimplementowaniem VoIP warto przeprowadzić analizę „wąskich gardeł" sieci i jej wydajności, zanim zacznie przekazywać głos. Pozostaje także pytanie o sieć WAN. Przykładowo, czy łącze WAN, przez które będzie przechodził ruch VoIP, ma wystarczającą przepustowość.

W sieciach lokalnych LAN w wypadku technologii kablowych przepustowość łączy jest tak duża, że wskazane parametry dość łatwo osiągnąć, ale zawsze będą się pojawiały problemy na styku sieci lokalnej z internetem. Tu rozwiązaniem może być router z funkcją zarządzania jakością pakietów (QoS).

QoS – czy można wymusić jakość łącza?

Zanim zaimplementujesz VoIP w sieci, wprowadź QoS (Quality of Service), czyli zarządzanie jakością pakietów w sieci IP. Co to oznacza? Jeżeli pakiety głosowe zostaną oznaczone priorytetem wyższym niż pakiety danych, będą miały pierwszeństwo w kolejkach buforów sprzętu sieciowego. Oznacza to, że nie będą oczekiwały w zatorach na wysyłkę. Ten mechanizm doskonale się sprawdza w zarządzaniu jakością sieci lokalnej. Aby wdrożyć opisywane rozwiązanie, trzeba dysponować sprzętem pozwalającym na realizację funkcji QoS, a nie jest ona



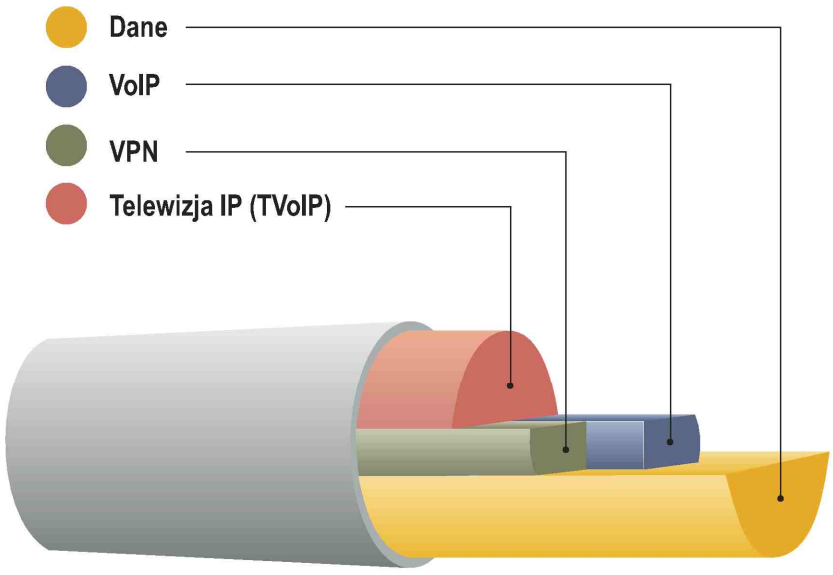
Separacja sieci komputerowej i telefonicznej za pomocą funkcjonalności VLAN.

powszechna w tańszych modelach. QoS najłatwiej zrealizować, korzystając z przełącznika zarządzalnego z zaimplementowanym protokołem IEEE 802.11p/q. Wykorzystując VLAN 802.11q, znacznik priorytetu 802.11p znajduje się w nagłówku ruchu 802.11q. Router powinien rozpoznawać kody DSCP, zawierające znaczniki priorytetów.

Problemem VoIP najczęściej bywa nie sieć lokalna, ale przeciążony styk z internetem. Na jakość transmisji w internecie nie masz większego wpływu, możesz jednak zadbać o przydzielenie swojego łącza internetowego dla głosu. Część routerów pozwala zagwarantować przepustowość dla określonych aplikacji, urządzeń, portów, adresów IP. Jeżeli wprowadzisz gwarancję przepustowości, która będzie realizowana w momencie nawiązania rozmowy, to nic tej rozmowy nie zakłóci.

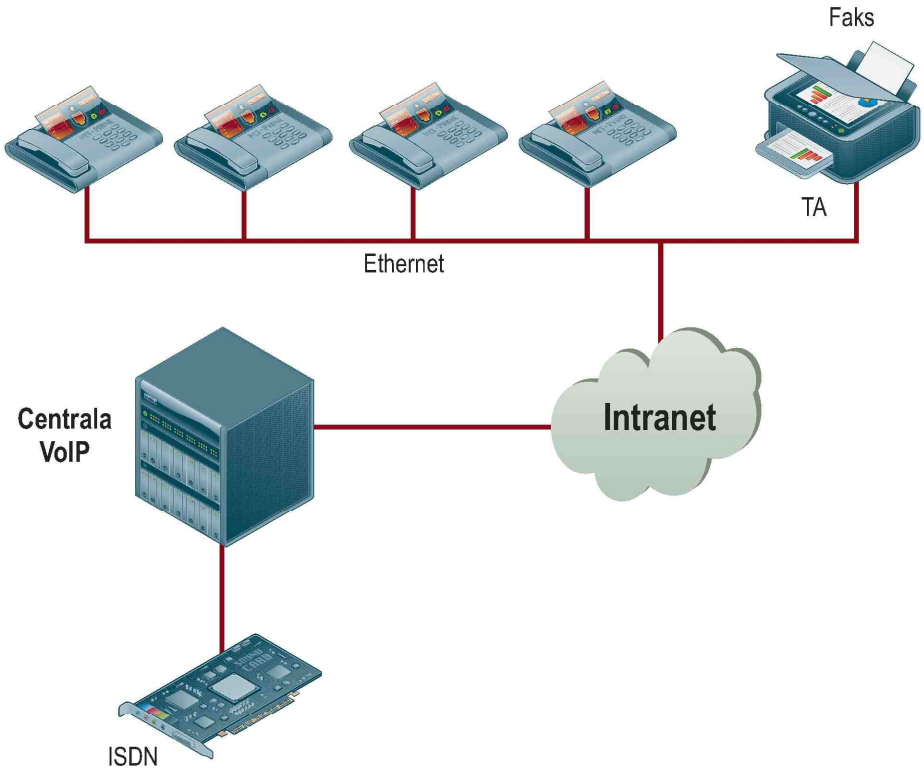
VLAN – separacja telefonii i komputerów

Pakiety, w których jest przesyłana rozmowa, nie są kodowane. Podłączając się do sieci, w której działa telefon IP, bardzo łatwo można przechwycić pakiety związane z rozmową. Jeżeli przetworzymy przechwycone



QoS na łączu internetowym – rezerwacja pasma dla określonych usług.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Centrala telefoniczna IP (IP PBX) wewnątrz organizacji.

pakiety oprogramowaniem rozpoznającym strumienie VoIP, otrzymamy kompletny zapis rozmowy. Można się jednak zabezpieczyć przed podsłuchiwaniem rozmów, korzystając z wirtualnych sieci LAN. Generalnie wykorzystanie funkcjonalności VLAN powoduje, że mimo transmisji w jednej infrastrukturze fizycznej (na tych samych urządzeniach sieciowych) zarówno głosu, jak i danych, obie formy komunikacji nie mają ze sobą bezpośredniego kontaktu. Telefony otrzymają własną domenę rozgłoszeniową oraz sieć IP.

Założeniem tego mechanizmu jest realizacja w jednej infrastrukturze fizycznej (np. jednej sieci LAN w danym przedsiębiorstwie) niezależnych sieci LAN. Służą do tego przełączniki sieciowe (*switche*). Wszystkie pakiety z określonym znacznikiem funkcjonują w ramach jednej sieci IP i domeny rozgłoszeniowej. Takich znaczników może być wiele, np. dla firmowej sieci komputerowej, sieci telefonii IP czy sieci dostępu do internetu dla gości. Znaczniki może przydzielać przełącznik, np. na podstawie portu. W tym wypadku wszystkie pakiety pochodzące z określonego urządzenia i przyłączone do danego portu przełącznika będą sygnowane określonym znacznikiem i widoczne wyłącznie między sobą. Część urządzeń potrafi samodzielnie umieszczać w wysyłanych pakietach znacznik VLAN wskazany przez administratora. Może się więc zdarzyć, że na jednym porcie przełącznika znajdziemy telefon IP oraz komputer, które dzięki funkcjonalności VLAN będą pracowały w zupełnie różnych sieciach IP. Nie będą mogły komunikować się między sobą bezpośrednio. Zazwyczaj taka funkcja jest realizowana, gdy telefon ma porty LAN do przyłączenia komputera. W takim wypadku jeden kabel – od telefonu do przełącznika – zapewnia łączność zarówno telefonowi, jak i komputerowi. Trzeba pamiętać, że w takiej sytuacji przełącznik musi pozwalać na wykorzystanie dwóch znaczników VLAN na jednym porcie.

Wprowadź QoS (Quality of Service), czyli zarządzanie jakością pakietów w sieci IP. Co to oznacza? Jeżeli pakiety głosowe zostaną oznaczone priorytetem wyższym niż pakiety danych, to nie będą oczekiwały w zatorach na wysyłkę.

Jak wykorzystuje się VLAN w telefonii VoIP? Podstawową zaletą tego rozwiązania jest bezpieczeństwo rozmowy. Pakiety UDP przesyłane w postaci strumieni RDP oraz sygnalizacja z reguły nie są szyfrowane. Gdy odizolujesz sieć komputerową od telefonicznej za pomocą VLAN, praktycznie zapewnisz bezpieczeństwo telefonii VoIP w sieci lokalnej.

Mechanizmy VLAN są dostępne głównie w ramach zarządzalnych przełączników sieciowych – w zakresie ich funkcjonalności znajdują się protokoły 802.1p/q. W małych wdrożeniach sprawdzą się także domowe routery, które posiadają funkcję VLAN. Koniecznie należy pamiętać, że mechanizmy VLAN to domena sieci lokalnej i na poziomie sieci rozległej (dostępu do internetu) może być stosowana w nielicznych przypadkach i głównie w porozumieniu z operatorami telekomunikacyjnymi.

Bezpieczeństwo to podstawa

Stosowanie VoIP może dać znaczące oszczędności finansowe, ale nieumiejętne wykorzystywanie tej technologii niekiedy powoduje duże straty. Jeżeli konto logowania do operatora SIP zostanie przechwycone, atakujący może je wykorzystać do nawiązywania bardzo kosztownych połączeń na twój rachunek. Wybierając dostawcę telefonii, warto sprawdzić, jak realizuje zabezpieczenia antyfraudowe (chroniące przed oszustwami czy nadużyciami, od angielskiego *fraud*). Część dostawców analizuje liczbę rozmów telefonicznych i numery kierunkowe. Podejrzane połączenia automatycznie są blokowane. Większość operatorów pozwala także na blokowanie połączeń z wybranymi numerami kierunkowymi, krajowymi i zagranicznymi. Jednak najprostszym sposobem jest ustalenie limitu kosztów rozmów. Przekroczenie go powoduje automatyczne zablokowanie możliwości nawiązywania połączeń.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa VoIP ochrona zaczyna się już na etapie sieci lokalnej. Dlatego tak ważne jest odseparowanie sieci telefonicznej od komputerowej z użyciem VLAN. Znacznie utrudni to przechwycenie danych uwierzytelniających czy podsłuchanie rozmowy.

Jaki sprzęt do VoIP?

Jak sama nazwa (Voice over IP) wskazuje, transmisja głosu jest realizowana przez sieć komputerową przekazującą pakiety protokołu IP. W skład takiej sieci wchodzą: przełącznik (najlepiej z obsługą VLAN, czyli oferujący funkcje zarządzania), standardowy router z portami Ethernet (w wypadku niewielkich rozwiązań) oraz telefony IP, które zostaną przyłączone bezpośrednio do tejże sieci. Alternatywą dla tych ostatnich mogą być telefony w formie oprogramowania instalowanego na komputerach osobistych. Konieczne będzie użycie routera zapewniającego dostęp do internetu. Jeżeli w firmie nie ma odpowiednika tradycyjnej centrali telefonicznej w postaci IP, centralę tę można umieścić u dostawcy usługi i udostępnić przez internet. Co więcej, najczęściej taka funkcja jest realizowana w formie

Więcej na: www.ebookgigs.eu

usługi dostępnej z chmury. Alternatywnie centralę telefoniczną IP pozostawia się w firmie, a wówczas dostęp do internetu nie jest konieczny, wewnętrzne telefony IP łączą się za pośrednictwem tej centrali ze światem zewnętrznym np. przez ISDN.

Całą tę infrastrukturę powinny uzupełniać zabezpieczenia. Podstawą jest ochrona przed podsłuchaniem rozmów oraz przechwyceniem danych uwierzytelniających, ale warto także zabezpieczyć – z użyciem zapory sieciowej – centralę telefoniczną IP znajdującą się w firmie. Jeżeli atakujący podłączy się do niej spoza sieci firmowej, mając dane uwierzytelniające, może wygenerować spory rachunek.

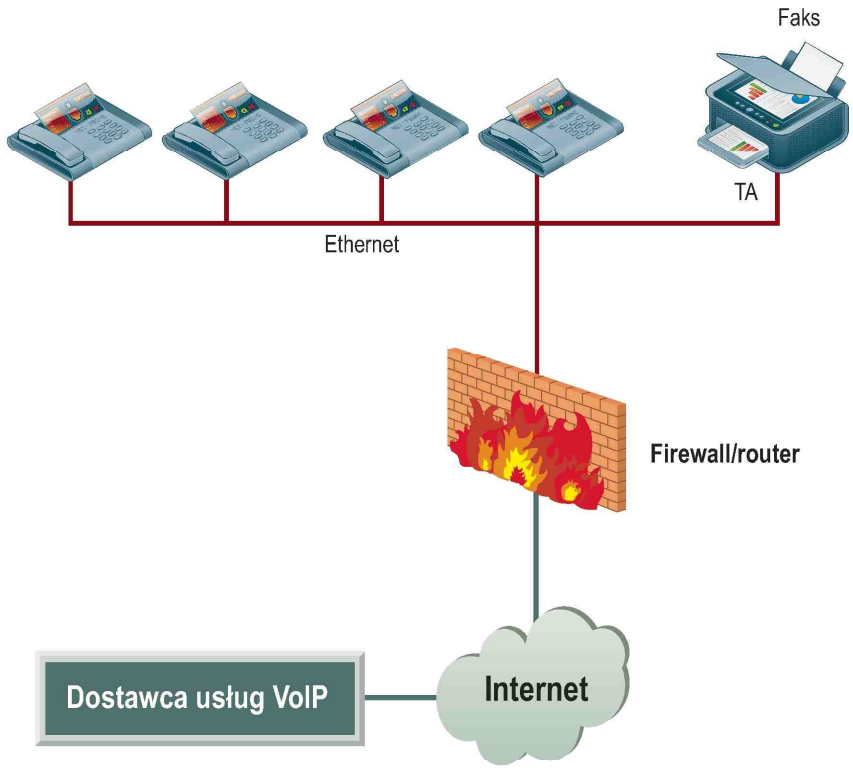
Rozwiązań programowych VoIP jest sporo. Z pewnością jednym z popularniejszych komunikatorów głosowych, który pozwala na połączenia z sieciami zewnętrznymi, jest Skype. Praktycznie każdy z dostawców kont SIP oferuje własną aplikację do rozmów, wstępnie skonfigurowaną do współpracy z daną siecią. Są także ogólnie dostępne aplikacje programowe, takie jak X-Lite, Jitsi, Ekiga i wiele innych, realizujące zadania telefonów VoIP. Telefony sprzętowe VoIP są dostępne w różnych konfiguracjach, a wśród dominujących producentów są Linksys, Cisco, Yealink, Grandstream, Panasonic, Siemens i Planet. Osoby przyzwyczajone do określonego telefonu analogowego mogą korzystać z bramek VoIP. Rejestrują się one u dostawcy telefonii oraz konwertują sygnał z telefonu analogowego na pakiety RTP.

Większe wymagania dotyczące konfiguracji mają centrale telefoniczne VoIP, ale oferują też większe możliwości. Są to zarówno niewielkie rozwiązania komercyjne dla kilku telefonów wewnętrznych, jak i systemy dla kilkudziesięciu tysięcy rozproszonych. Wśród mniejszych najpopularniejsze są Cisco Unified Communication Manager Express oraz Avaya IP Office. Duże centrale IP są bardzo drogie, a dominuje Cisco Unified Communication Manager.

Bardzo dobre rozwiązanie bezpłatne to oprogramowanie Asterisk. W edycji podstawowej może się okazać dość skomplikowane w konfiguracji, ale są nakładki graficzne do niego (TrixBox, Elastix, AsteriskNOW). Funkcjonalność w tym wypadku zależy głównie od umiejętności administratora.

Rozwiązanie na miarę

W wypadku rozwiązania dla pojedynczego użytkownika domowego czy jednoosobowej firmy większość wspomnianych elementów nie będzie potrzebna. Z pewnością trzeba mieć dostęp do internetu oraz w pewnych przypadkach router. W takiej infrastrukturze zazwyczaj działa jeden komputer osobisty przyłączony do sieci oraz telefon IP w postaci sprzętowej lub jako oprogramowanie na komputerze. W zasadzie we wspomnianej konfiguracji główną uwagę należy zwrócić na nadzór nad obciążeniem łącza internetowego. Może się zdarzyć, że komputer, pobierając i wysyłając dane, zmonopolizuje całą dostępną przepustowość i nie uda się zagwarantować odpowiedniej ilości zasobów dla rozmowy głosowej. Jeżeli dysponujesz routerem z QoS, warto zaimplementować taką funkcję. Funkcję telefonii VoIP uzyskasz, korzystając z popularnego oprogramowania, np. Skype'a – oraz usług dostawców SIP.



Centrala telefoniczna IP w formie usługi.

Gdy firma się rozrasta i potrzebuje kilku telefonów, sprawa się komplikuje. Nadal można wybierać między telefonami programowymi i sprzętowymi, ale trzeba też zadbać o bezpieczeństwo rozwiązania. Na tym etapie warto wdrożyć rozwiązanie z zarządzalnym przełącznikiem, pozwalające wykorzystać mechanizmy QoS oraz VLAN. Router powinien także je obsługiwać, a jednocześnie zapewniać bezpieczeństwo takiej infrastrukturze przez wbudowaną zaporę sieciową. Usługę telefonii IP najwygodniej uzyskać przy pomocy operatorów SIP. Warto wiedzieć, że wielu z nich oferuje centrale wirtualne. Dzięki temu wszystkie telefony w firmie znajdą się w jednej sieci, uzyskując dostęp do wielu zaawansowanych funkcji, m.in. zapowiedzi głosowych IVR, przekierowań czy skrzynek głosowych. To rozwiązanie doskonale może się nadawać także do dużej sieci telefonicznej. Wirtualną centralą zarządza się przez przeglądarkę internetową, łącząc się z portalem WWW dostawcy. Wadą jest w tym wypadku brak możliwości telefonowania w momencie, gdy nie ma połączenia z internetem.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa VoIP ochrona zaczyna się już na etapie sieci lokalnej. Dlatego tak ważne jest odseparowanie sieci telefonicznej od komputerowej z użyciem VLAN. Znacznie utrudni to przechwycenie danych uwierzytelniających czy podsłuchanie rozmowy.

Najbardziej zaawansowane rozwiązania zakładają wykorzystanie centrali telefonicznej IP wewnątrz firmy. W tym wypadku najpierw należy zorganizować jej ochronę przed dostępem z zewnątrz sieci. Gdyby osobie z zewnątrz udało się zestawić połączenie do takiej centrali, mogłaby prowadzić wiele rozmów z zagranicznymi numerami premium. Takie przypadki się zdarzają, a rachunki sięgają nawet setek tysięcy złotych. W zaawansowanej infrastrukturze musi się znaleźć także zarządzalny przełącznik z możliwością wykorzystania funkcji QoS oraz VLAN. W celu ochrony sieci warto mieć zaporę sieciową połączoną z zaawansowanym routerem. Telefony IP wewnątrz firmy powinny rejestrować się w firmowej centrali telefonicznej. Centrala telefoniczna IP może łączyć z zewnętrznymi numerami za pośrednictwem SIP operatora, a także tradycyjnych cyfrowych łączy telefonicznych typu ISDN.

Kamil Folga

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Optymalne drukowanie

Zarówno w małych, jak i dużych firmach koszty związane z drukiem to znacząca pozycja w wydatkach. Warto im się przyjrzeć z bliska i zastanowić się nad rozwiązaniami nie tylko usprawniającymi, ale i dającymi wymierne oszczędności.

Często słyszy się radę: „Jeśli chcesz oszczędzić na drukowaniu, zamiast oryginalnych materiałów kupuj zamienniki". Jednak to nie jedyny sposób i nie zawsze najlepszy. Problem jest o wiele bardziej złożony. W dalszym ciągu rodzimy biznes zużywa miesięcznie ponad 11 mln ryz papieru A4. Co istotne, jak wynika z zeszłorocznego raportu KPMG „Wykorzystanie papieru w przedsiębiorstwach działających w Polsce", w przeciętnej polskiej firmie marnuje się 8,2 proc. wydruków, co daje ponad 464 mln straconych kartek A4 miesięcznie i aż 5,5 mld stron rocznie.

Dzieje się tak z różnych powodów, np. nie używa się dwustronnego trybu drukowania, chociaż praktycznie każde urządzenie biurowe ma taką funkcję, ponadto nie monitoruje się kosztów wydruku dokumentów.

„Jeśli wierzyć badaniom, aż 80–90 proc. użytkowników nie ma nawet pojęcia, ile wydaje na druk w skali miesiąca, kwartału czy roku. A kluczem do oszczędności w tej dziedzinie jest stała i dokładna analiza oraz monitoring kosztów powstawania dokumentów" – twierdzi Michał Czeredys, prezes spółki Arcus.

Statystycznie duża firma dysponuje ponad 100 drukarkami, a na ich utrzymanie przeznacza około 130 tys. złotych rocznie. Natomiast typowy urząd w większym mieście wraz z oddziałami i delegaturami ma około tysiąca urządzeń drukujących, których koszty eksploatacji przekraczają milion złotych. Firmy czy instytucje nie wiedzą, że te wydatki można zredukować, i to nawet o kilkadziesiąt procent, zarządzając obiegiem dokumentów. Jest to o tyle dziwne, że często monitorują one koszty zużywanego paliwa czy korzystania z telefonów firmowych.

Trzy kroki do oszczędnego drukowania

1. Zrób remanent swoich urządzeń drukujących i przeanalizuj ich wykorzystanie.
2. Opracuj strategię optymalizacji użycia sprzętu.
3. Monitoruj drukowanie.

Liczy się każda strona

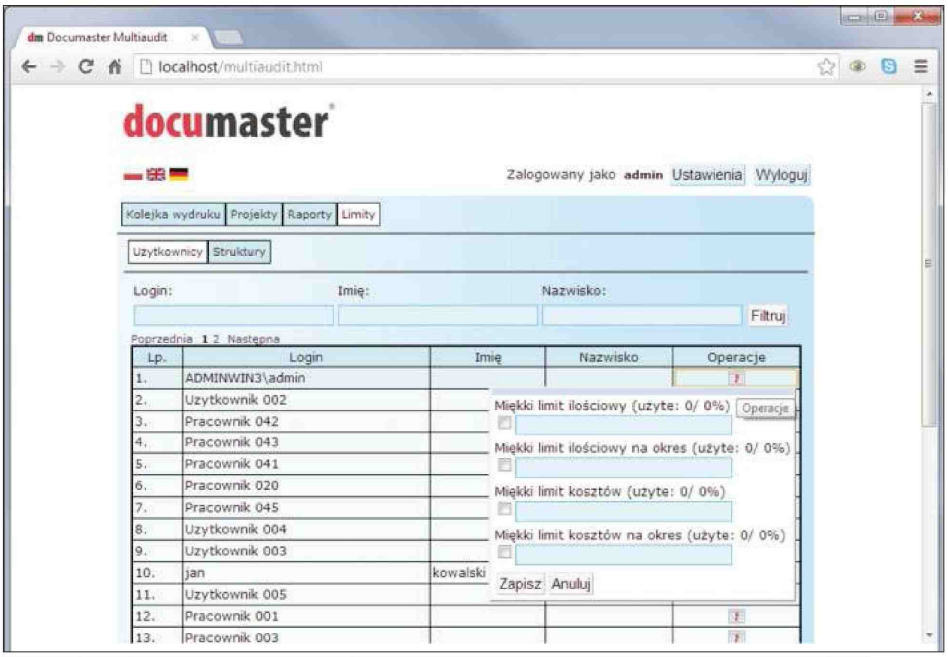
Chcąc zmniejszyć koszty, warto też pomyśleć nad optymalizacją wykorzystania urządzeń drukujących czy zamiana ich na modele bardziej ekonomiczne. Nie jest to trudne i dużo firm robi to we własnym zakresie. Podstawowa weryfikacja, kto, ile i kiedy drukuje, pozwala np. zoptymalizować zasób drukarek i zlikwidować urządzenia, które nie są wykorzystywane i generują niepotrzebne koszty, lub np. przejść z kosztownego drukowania w kolorze na oszczędniejsze wydruki monochromatyczne.

Kiedyś firmy z reguły decydowały się na maszyny tańsze, wykonane z gorszych materiałów, które często okazywały się drogie w eksploatacji. Cena była tylko wierzchołkiem góry lodowej, bo koszty eksploatacyjne okazywały się dwukrotnie od niej wyższe. Dlatego wybierając drukarkę, warto wziąć pod uwagę nie tylko jej cenę, ale całkowite koszty druku (TCO). Pamiętajmy, że drukarki atramentowe, które lepiej odwzorowują kolory i grafikę, przeważnie polecane są firmom, w których nie drukuje się kilkuset stron dziennie. Natomiast tzw. laserówki zdają egzamin przy bardziej intensywnym użytkowaniu.

Obecnie większość firm ma urządzenia wielofunkcyjne, składające się z modułów drukarki, skanera, kopiarki i faksu. To optymalny wybór zarówno dla dużej, jak i jednoosobowej firmy, pozwalający zaoszczędzić również czas. Ponieważ coraz częściej podstawowym narzędziem pracy jest smartfon, warto sprawdzić, czy wybrane urządzenie z nim współpracuje. To kolejna oszczędność i czasu, i pieniędzy.

Outsourcing druku

Optymalizacja produkcji dokumentów w firmie polega nie tylko na ograniczeniu zużycia prądu, papieru czy tonera, ale opiera się głównie na analizie i usprawnieniu procesu. To wymaga nie lada kompetencji technologicznych, których większość firm nie ma, bo ich nie potrzebuje zajmując się podstawową działalnością. W takich wypadkach warto zdecydować się na outsourcing druku (*managed print services*, MPS). Przewiduje się, że międzynarodowy rynek outsourcingu przez najbliższe trzy lata będzie rósł o kilkanaście procent rocznie. Także w Polsce stale przybywa odbiorców takich usług, co nie dziwi, ponieważ korzystanie z nich obniża koszty operacyjne średnio o 15–40 proc. Za tym modelem współpracy przemawia m.in. ciągły wzrost liczby drukowanych informacji (o 18–21 proc. rocznie). Outsourcing urządzeń biurowych umożliwia efektywne i oszczędne zaspokojenie potrzeb związanych z produkcją i obiegiem dokumentów bez kupowania sprzętu. Dodatkowe plusy to łatwa kontrola kosztów i dostosowanie rozwiązania do potrzeb klienta.



System do monitorowania wydruków pozwala na proste zarządzanie i raportowanie aktywności pracowników korzystających z drukarek.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

W zakres typowej usługi tego typu wchodzą: zarządzanie parkiem urządzeń, kosztem druku, efektywnością obiegu informacji drukowanej oraz bezpieczeństwem informacji. Nie trzeba więc angażować własnych pracowników w całą infrastrukturę związaną z drukiem. Co istotne, bez kosztownych inwestycji w sprzęt, bo zdając się na firmy outsourcingowe, przedsiębiorstwo nie ma problemu z psującymi się lub szwankującymi drukarkami.

Usługi outsourcingowe obejmują również wsparcie serwisowe. Przykładowo Arcus, autoryzowany partner czołowych koncernów IT, gwarantuje między innymi całodobowy serwis przez okrągły tydzień, szkolenia użytkowników, korzystne pakiety serwisowe, pomoc w optymalnym dobraniu parametrów i konfiguracji sprzętu, opiekę nad urządzeniami i kontrolę poziomu eksploatacji w okresie gwarancji oraz po jej zakończeniu.

Systemowa kontrola druku

Jak szacują analitycy firmy IDC, jeden dokument powielany jest w firmach nawet 19 razy, choć zwykle nie potrzeba aż tylu kopii. Tymczasem są aplikacje pozwalające kontrolować wykorzystanie urządzeń przez pracowników i zwalczać złe nawyki – z korzyścią dla budżetu przedsiębiorstwa i środowiska naturalnego. Co istotne, systemy zarządzania drukiem są skalowalne, czyli mogą być stosowane zarówno przez instytucje duże, o rozbudowanej strukturze, jak i przez podmioty z sektora MŚP. Poziom uzyskanych w ten sposób oszczędności zależy, oczywiście, i od wielkości firmy, i od zakresu wdrożenia. Na przykład koszt wprowadzenia kontroli wydruku czy elektronicznego obiegu dokumentów może się zwrócić już po kilkunastu miesiącach, jeśli nie wcześniej. Korzystając z usług firmy zewnętrznej, większe firmy mogą zmniejszyć koszty o 10–40 proc., a mniejsze o 10–30 proc. Ciągła kontrola kosztów drukowania sprawia, że organizacje potrafią nawet o 50 proc. zmniejszyć wydatki na drukarki, tonery, papier itp.

Przykładowo system Documaster Multiaudit zbiera informacje o każdym wydruku, użytkowniku i koszcie, przypisując je w odpowiednie miejsce struktury organizacyjnej oraz do odpowiedniego urządzenia. Użytkownicy świadomi kontroli eliminują zbędne i prywatne wydruki, a do druku wybierają odpowiednio ekonomicznie urządzenia. Program ten pozwala na ustanowienie limitów (jednorazowy lub odnawialny, wartościowy lub ilościowy) dla poszczególnych użytkowników lub całej struktury. Co ważne, programy tego typu prezentują zebrane dane w formie czytelnych raportów, które mogą być dostępne tylko dla wybranych osób – menedżerów. Większość producentów drukarek ma też własne rozwiązania. Aplikacja Oki Print SuperVision odpowiada np. za monitorowanie statusu wszystkich drukarek i wysyłanie bieżących, elektronicznych powiadomień na temat stanu materiałów eksploatacyjnych lub pojawienia się usterek. Oki Secure Print dzieli zadania na poufne i ogólnie dostępne, a po wybraniu opcji dokumentu poufnego drukowana praca zatrzymywana jest w serwerze wydruku, a jej wydrukowanie – możliwe dopiero po autoryzacji użytkownika przy urządzeniu. Warto też zwrócić uwagę na rozwiązanie HP Web Jetadmin, które pozwala dokładnie śledzić działanie infrastruktury druku. Dzięki temu można precyzyjnie i zgodnie z rzeczywistością przypisywać koszty oraz zapewnić stałe dostosowywanie struktury sieci do potrzeb użytkowników. System do optymalizacji kosztów druku może się składać nawet z kilku modułów, tak aby użytkownik sam wybrał najbardziej odpowiednie narzędzie.

Uniwersalny sterownik drukowania

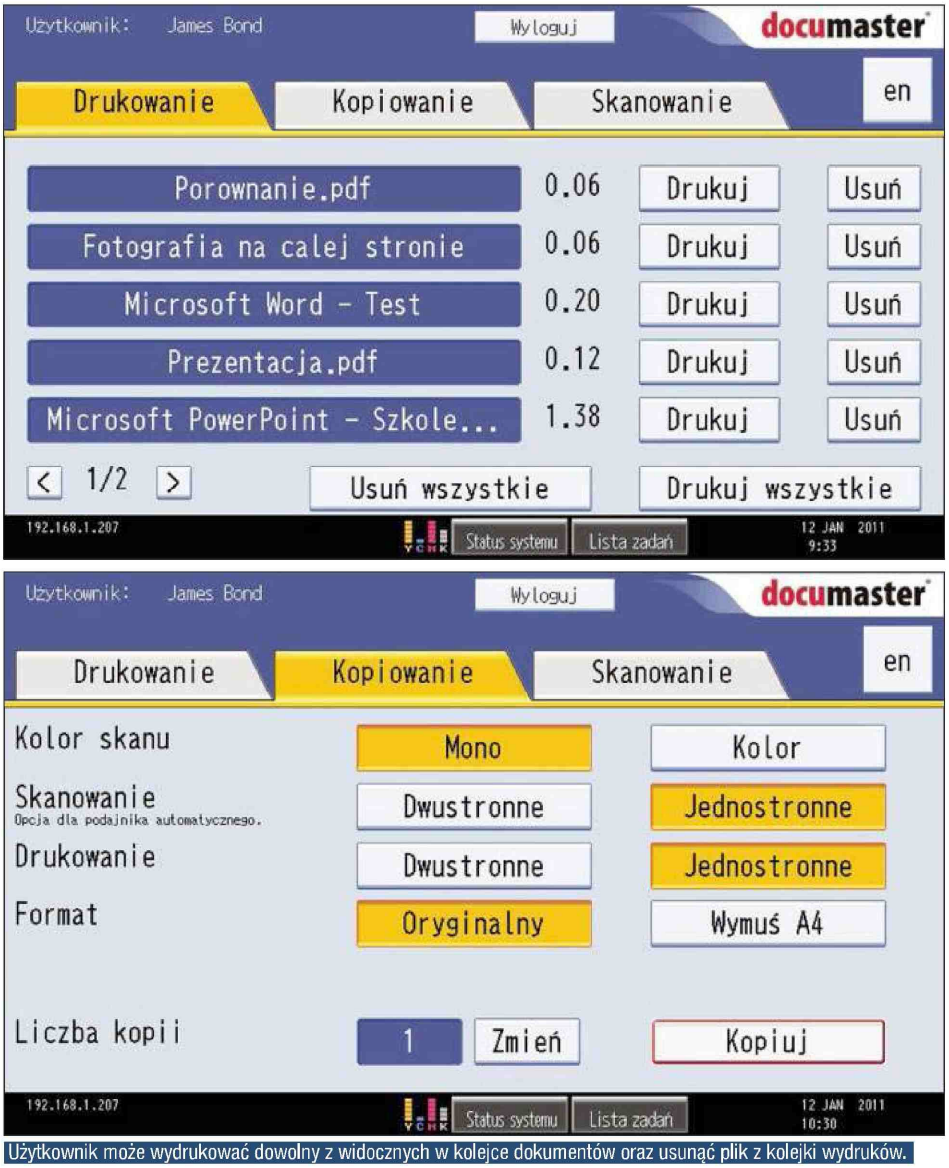
Gdy korzysta się z urządzeń od jednego producenta, dużym ułatwieniem może się też okazać uniwersalny sterownik drukowania (np. Xerox Global Print Driver), pozwalający ograniczyć zaangażowanie działu informatycznego. Co ważne, uniwersalny sterownik korzysta z tego samego graficznego interfejsu użytkownika na różnych urządzeniach drukujących, co ograniczy np. konieczność szkoleń dla pracowników czy zmniejszy ilość ich zapytań do działu serwisowego.

Laser czy atrament

Drukarka laserowa, droższa od atramentowej, może się okazać tańsza w eksploatacji. W przypadku urządzeń laserowych rodzaj nośnika nie wywiera dużego wpływu na jakość wydruków, które ponadto są trwalsze i powstają szybciej. Dokumenty wyglądają bardziej profesjonalnie, a ich koszt jednostkowy jest zazwyczaj niższy.

Nieduże atramentowe urządzenia wielofunkcyjne sprawdzają się w domowych firmach jedno- czy też kilkuosobowych. Za ich pomocą można drukować nie tylko dokumenty, ale i rodzinne fotografie.

Laserowe urządzenia wielofunkcyjne sprawdzają się w małej i dużej firmie, bo są szybkie i tanie w eksploatacji. Jednak kupując urządzenie, warto mieć oczy szeroko otwarte i nie ufać zbytnio najtańszym rozwiązaniom, które w praktyce często okazują się najdroższe.



Użytkownik może wydrukować dowolny z widocznych w kolejce dokumentów oraz usunąć plik z kolejki wydruków.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Optymalizacja w praktyce na przykładzie systemu Documaster

Proces optymalizacji składa się z kilku etapów. Na początku konsultanci zbierają ogólne informacje o sposobie pracy z dokumentami w danej organizacji oraz szacują wraz z klientem obecny poziom kosztów związanych z drukowaniem i kopiowaniem dokumentów. Szacunek ten stanowi podstawę do określenia celów procesu optymalizacji. Szacowanie kosztów może bazować o ogólnych danych finansowych organizacji dotyczących zakupów papieru, materiałów eksploatacyjnych i usług serwisowych albo polega na zainstalowaniu aplikacji np. Documaster Multiaudit, która zbiera informacje o każdym wydruku w firmie i określa jego koszt. Następnie konsultanci dokonują analizy zebranych danych i przedstawiają rekomendację zmian.

Do najczęstszych rekomendacji należą: wymiana najdroższych w eksploatacji urządzeń na tańsze, zmiana organizacji drukowania w celu pełnego wykorzystania już posiadanego sprzętu, ujednolicenie urządzeń w celu ułatwienia i obniżenia kosztów zarządzania zapasami oraz serwisem, objęcie ramową umową usług serwisowych. Do najważniejszych działań należy także wprowadzenie polityki dobrych praktyk związanych z drukowaniem. Oprócz poinformowania, przeszkolenia użytkowników z podstawowych zasad optymalnego korzystania z urządzeń (dostępne są one równie online na stronach producenta systemu) są informowani o uruchomieniu systemu monitorującego koszty wykonywanych przez nich prac – drukowania i kopiowania.

Psychologiczny aspekt monitoringu oraz bieżąca możliwość sprawdzenia billingu własnych prac sprawiają, że użytkownicy optymalizują swoją pracę. Efektem są zmniejszone nakłady – od 20 nawet do 50 procent. Wdrożenie rekomendowanych zmian sprzętowych umożliwia osiągnięcie kolejnych oszczędności związanych z eksploatacją urządzeń drukujących.
Już po zakończonym audycie i wdrożonych rekomendacjach konsultanci okresowo dokonują kolejnych analiz danych z systemu w kilkumiesięcznych odstępach. Wprowadzane są wtedy kolejne optymalizacje uwzględniające wyeliminowanie złych nawyków wśród użytkowników oraz nowe wyzwania związane z rozwojem i zmianami w danej organizacji.

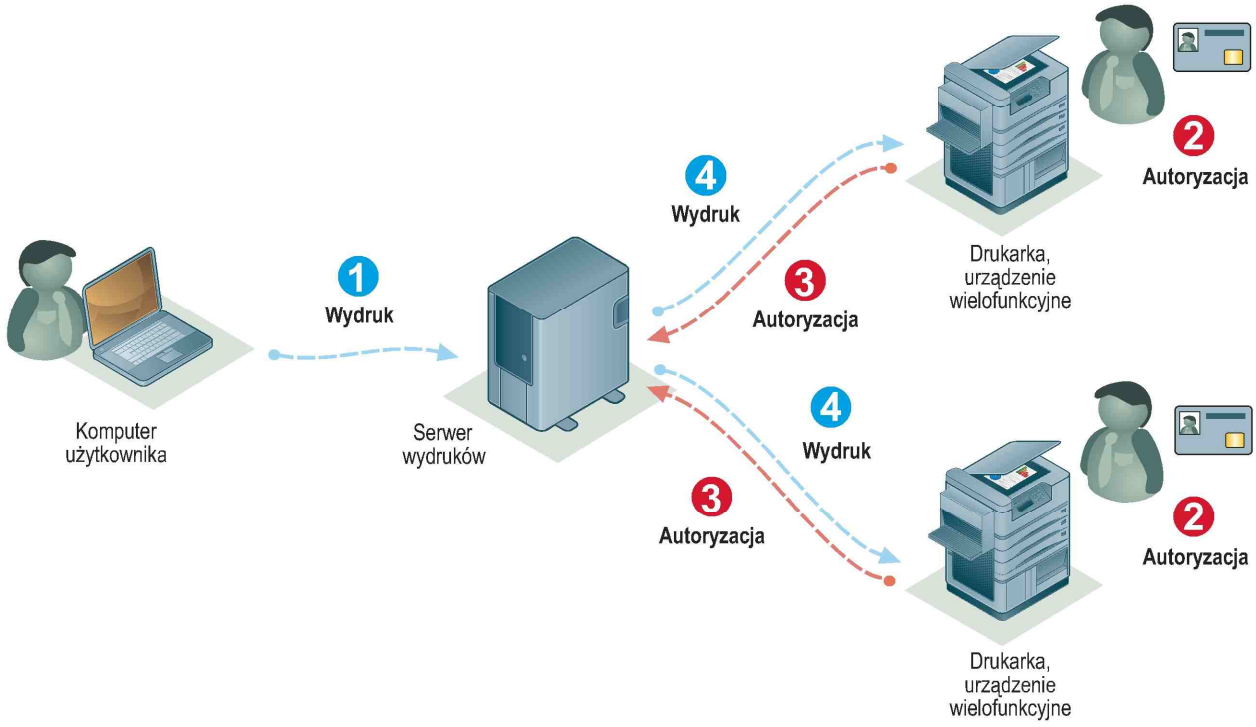
Idealne urządzenie drukujące

W czasach kryzysu wiele małych i średnich firm bardzo starannie analizuje swoje wydatki na nowy sprzęt, aby nie przepłacać i ograniczyć koszty związane z eksploatacją. Z pewnością warto wybrać urządzenie wielofunkcyjne, które ma moduły skanowania, kopiowania i faksu.

Wybierając konkretną drukarkę, kieruj się nie ceną, a kosztem materiałów eksploatacyjnych, które powinny być jak najniższe. Sprawdź też jej wyposażenie, np. w kartę sieciową (za pomocą której włączysz urządzenie do firmowej sieci, aby każdy pracownik mógł z niej korzystać) czy funkcje dodatkowe, np. oszczędzania prądu (inteligentny system przełączania drukarki w stan uśpienia, gdy nie jest wykorzystywana) i papieru (najbardziej przydatna jest opcja drukowania dwustronnego – duplex) czy możliwość druku ekonomicznego.

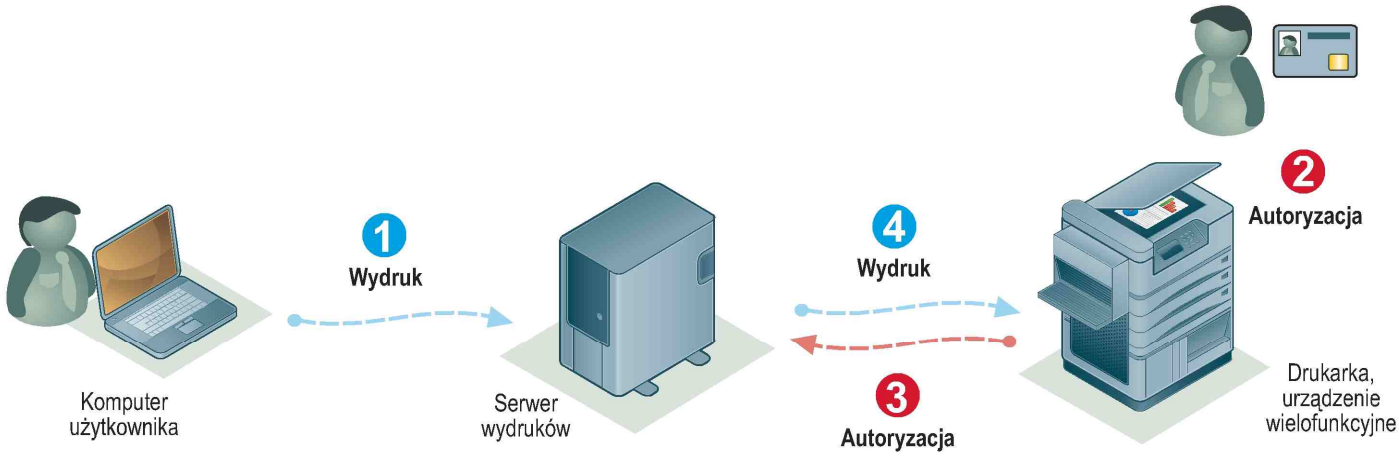
Bezprzewodowe drukowanie ze smartfona

Obecnie smartfon czy laptop z Wi-Fi są podstawowym narzędziem pracy każdego biznesmena, dlatego będąc w zasięgu sieci bezprzewodowej, można skorzystać z opcji drukowania bezpośrednio ze smartfona. To rozwiązanie praktyczne, bo pozwalające uzyskać wydruk szybko i niewymagające włączania komputera. W tym celu trzeba w telefonie zainstalować odpowiednie oprogramowanie. Większość producentów, w tym: Lexmark, Canon, HP, Epson, Brother, Xerox, Kyocera, udostępnia je bezpłatnie np. w sklepie Google'a. Wszystkie aplikacje pozwalają na drukowanie dokumentów, zdjęć, stron internetowych, z opcją zmiany rodzaju nośnika, papieru, jakości wydruku. Chcąc korzystać z tego typu rozwiązań, zwróć uwagę na urządzenia wielofunkcyjne wyposażone w nowoczesne karty Wi-Fi, które powinny być zgodne ze standardem b / g / n.



Jednym z istotnych elementów zoptymalizowanego systemu druku w firmie jest zastosowanie wędrującego mechanizmu wydruków (*follow me printing*). Umożliwia on pracownikom wykonywanie wszystkich wydruków na dowolnie wybranej drukarce zainstalowanej w firmie.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Funkcja wydruku poufnego daje użytkownikowi możliwość odebrania wydruku dopiero po wcześniejszym autoryzowaniu się na dowolnym urządzeniu drukującym.

Zarządzanie drukiem

Zarządzanie drukiem to usługa kompleksowa, która obejmuje m.in.: audyt dotychczasowego systemu produkcji dokumentów w firmie, stosowanych do tego urządzeń i materiałów eksploatacyjnych, konsulting, propozycję zmian i usprawnień opracowaną na podstawie przeprowadzonej analizy, wdrożenie proponowanych rozwiązań, a także okresowe audyty kosztów. Wszystko sprowadza się do kilku prostych kroków: oszacowania, implementacji i późniejszego zarządzania wdrożonym systemem. Dzięki temu można zredukować koszty druku, a monitorując cały system, łatwo określić miejsce powstawania kosztów – z podziałem na użytkowników, działy firmy, rodzaje dokumentów oraz koszty jednostkowe. Wykorzystując zebrane w ten sposób dane, można stworzyć raport, który ułatwi zaplanowanie wydatków związanych z drukiem na kolejny okres, a ponadto wskaże, co jeszcze należy ulepszyć.

Dzięki optymalizacji druku firma szybko odczuwa korzyści, bo stosuje rozwiązania dostosowane do jej potrzeb i wymagań. Otrzymuje informacje, które pomagają podejmować lepsze decyzje związane z drukiem firmowym. Uwalnia się także od ciężaru zarządzania infrastrukturą, otrzymuje lepszy zwrot z inwestycji w najnowszą technologię. Nie tylko zyskuje na obniżeniu kosztów drukowania, ale również zwiększa produktywność, lepiej chroni informacje biznesowe, a przede wszystkim środowisko. To dowodzi, że warto zoptymalizować system drukowania w firmie.

Zamiennik czy oryginał

Oryginalne materiały eksploatacyjne kosztują sporo, a zamienniki kuszą o wiele niższą ceną. Przynajmniej tak to wygląda na pierwszy rzut oka, ale sprawa nie jest taka oczywista. Decydując się na zamienniki, działasz na własne ryzyko, ponieważ żaden z producentów urządzeń drukujących nie daje gwarancji, że będą one poprawnie działać z zamiennikami. Wręcz ostrzegają, że stosowanie substytutów może znacznie skrócić żywotność urządzenia.

Co ważne, zamienniki są bardzo różnej jakości, sprawdziliśmy to podczas testu materiałów eksploatacyjnych do drukarek atramentowych w laboratorium PC Worlda. Pojemniki z tym samym rodzajem zamiennika kupione w różnych miejscach osiągały różną wydajność i jakość wydruków, więc nie ma pewności, że za każdym razem oszczędności będą identyczne. Jednak faktycznie koszty drukowania za pomocą substytutów bywają nawet kilkakrotnie niższe. Zwolennikom materiałów oryginalnych radzimy natomiast poszukać wersji o zwiększonej pojemności, które są co prawda droższe, ale bardziej wydajne.

Edward Wawrzyniak

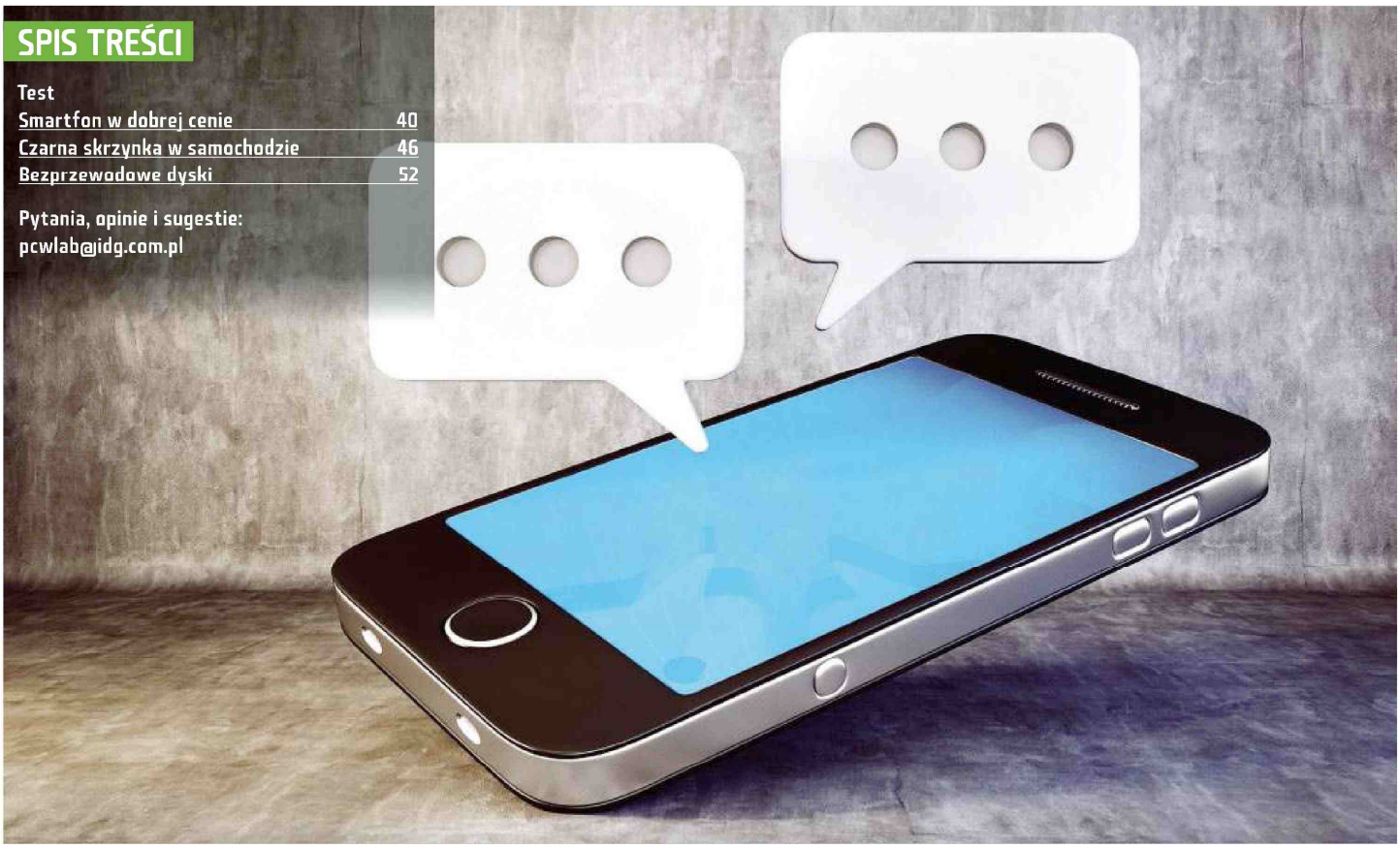
Wyróżnienie dotyczy produktu UNi-1 U-HCH563E, który otrzymał wyróżnienie „Najlepszy zakup" PC World w teście *Zamienniki do drukarek atramentowych.*

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Test
Smartfon w dobrej cenie 40
Czarna skrzynka w samochodzie 46
Bezprzewodowe dyski 52

Pytania, opinie i sugestie:
pcwlab@idg.com.pl



Smartfon w dobrej cenie

Producenci, którzy dotychczas nie oferowali smartfonów, wprowadzają do sprzedaży tanie i – jak się okazuje – bardzo ciekawe konstrukcje. Giganci działający w tej branży od lat również mają modele o dużych możliwościach za rozsądną cenę. Sprawdzamy, które z nich są najlepsze.

Firmy, które do tej pory znane były z produkcji tanich tabletów, wprowadziły na rynek również tanie smartfony w cenie 500–900 zł. Wiele osób omija tego typu konstrukcje, ufając najbardziej znanym i popularnym markom, jednak nie zawsze jest to racjonalne. Jak się okazuje, mogą one mile zaskoczyć nie tylko ceną, ale i nietypowymi możliwościami, np. akumulatorem o pojemności ponad 4000 mAh, podobnej jak w akumulatorach laptopów (smartfon Pentagram Monster) czy wydajnością czterordzeniowych modeli za nieco powyżej 700 zł. Najważniejsze, że wygoda korzystania z telefonu (jakość ekranu, szybkość działania) nie odbiega w niczym od znanych konstrukcji.

Ekran ma znaczenie

Aby można było wygodnie korzystać ze wszystkich funkcji smartfona – telefonowania i przeglądania stron internetowych, odbierania poczty itp. – musi on mieć dobry ekran, który szybko i precyzyjnie reaguje na dotyk oraz wyświetla czytelny i przejrzysty obraz. Podstawa to dobra matryca, a z tymi obecnie nie ma problemu, bo od jakiegoś czasu producenci stosują tanie i dobre ekrany wykonane w technologii IPS. Co istotne, pojawia się kolejna generacja tanich wyświetlaczy o wysokiej rozdzielczości, która jakością i walorami użytkowymi niewiele się różni od najlepszych rozwiązań. Dowodzą tego tanie tablety z ekranami o rozdzielczości 2048 x 1560 pikseli, które obecnie można kupić za mniej niż 1000 zł. Podobnego trendu należy oczekiwać w tanich smartfonach, które w przeważającej części wyposażone są w dobre ekrany o 4-calowej przekątnej. Tego typu modele pozwalają na wygodne przeglądanie stron internetowych i obsługę smartfona. GoClever oferuje np. model fone 450 z ekranem o 4,5-calowej przekątnej, pracujący w rozdzielczości 1280 x 720 pikseli, co pozwala na gęste upakowanie pikseli i daje czytelny obraz Co istotne, większość nawet najtańszych smartfonów ma ekran IPS, który zapewnia dobry obraz, o szerokich kątach widzenia.

Wady i zalety

Jeszcze do niedawna czterordzeniowe procesory montowane były w „topowych" konstrukcjach, obecnie takie układy montowane są i w tańszych smartfonach. Tego typu modele najlepiej wypadają w korelacji ceny do wydajności, co istotne, ta wydajność jest odpowiednia nie tylko do tego, żeby korzystać z internetu, ale również do uruchamiania gier. Szczególnie, że smartfony mają relatywnie niższą rozdzielczość niż tablety a oba urządzenia często korzystają z podobnych podzespołów. Nawet dwurdzeniowe modele działają szybko i bez zadyszki, a jeżeli coś nie funkcjonuje tak, jak powinno, to raczej jest to wina źle dopasowanego oprogramowania (*firmware*), będącego piętą achillesową tanich modeli. Doskonale widać to podczas korzystania z telefonu, gdy np. część

Więcej na: www.ebookgigs.eu

komunikatów, opcji, wyświetlana jest w języku angielskim, bo nie zostały przetłumaczone. Oczywiście to najmniejszy problem, bo są i dużo większe jak chociażby z działaniem sieci Wi-Fi czy stabilnością pracy urządzenia. Na szczęście zwykła aktualizacja oprogramowania pobranego ze strony producenta załatwia tego typu problemy niemal od ręki. Dlatego warto regularnie odwiedzać stronę producenta i aktualizować oprogramowanie w swoim smartfonie.

Dwie karty SIM

Uniwersalność to duża zaleta tanich smartfonów i bynajmniej nie chodzi tutaj o wyposażenie w czytnik kart pamięci, Bluetooth czy dekoder DVB-T, a o możliwości wykorzystania dwóch kart SIM. Dzięki temu można bez problemów korzystać z telefonu firmowego i prywatnego bez konieczności noszenia dwóch telefonów. Część z nich ma modemy zgodne ze specyfikacją Aero2, co pozwala na korzystanie z bezpłatnego internetu z wykorzystaniem sieci 3G, który zgodnie z ostatnimi ustaleniami powinien działać w Polsce do 2016 roku (pasmo 900 MHz).

Walka na akumulatory

Większość smartfonów niezależnie od ceny pracuje na baterii niezbyt długo, a im nowsza, wydajniejsza i zarazem droższa konstrukcja, tym krótszy czas pracy na baterii. Ma to różne przyczyny, np. zdaniem wielu producentów nowoczesne smartfony muszą być cienkie, lekkie i stylowe, a w takich mieści się tylko niewielka bateria. Ponadto produkcja nowej generacji baterii postępuje wolno i np. procesory stosowane jeszcze kilka miesięcy temu w topowych modelach obecnie uważane są za standard, natomiast w dalszym ciągu korzystamy z akumulatorów wykonanych w technologii sprzed kilku lat.

Okazało się więc, że jest nisza, bo na razie żaden z markowych producentów nie zdecydował się wypuścić smartfona z dużą baterią i grubą obudową. Wykorzystał to doskonale Pentagram, oferując model Monster z akumulatorem o pojemności 4100 mAh, co prawda gruby, ale pod względem czasu pracy na baterii bijący na głowę nawet najdroższe modele Samsunga, HTC czy Sony. Podobnej pojemności akumulatory montowane są w laptopach!

Opracowaliśmy uniwersalną procedurę testową, która pozwala ocenić wydajność zastosowanego akumulatora niezależnie od tego, z jakim system pracuje smartfon. Do testów wykorzystaliśmy film HD odtwarzany w pętli bezpośrednio z YouTube'a. W celu zapewnienia jak najbardziej miarodajnego wyniku, każdy z testów powtarzany był trzykrotnie, a pod uwagę wzięliśmy wynik najlepszy. Dodatkowo, aby test ten oddawał różnice w wydajności akumulatorów, każdy ze smartfonów miał skalibrowany ekran do tej samej jasności za pomocą kolorymetru X-Rite ColorMunki Display. Było to konieczne, bo duży wpływ na czas pracy smartfona na baterii ma jasność ekranu.

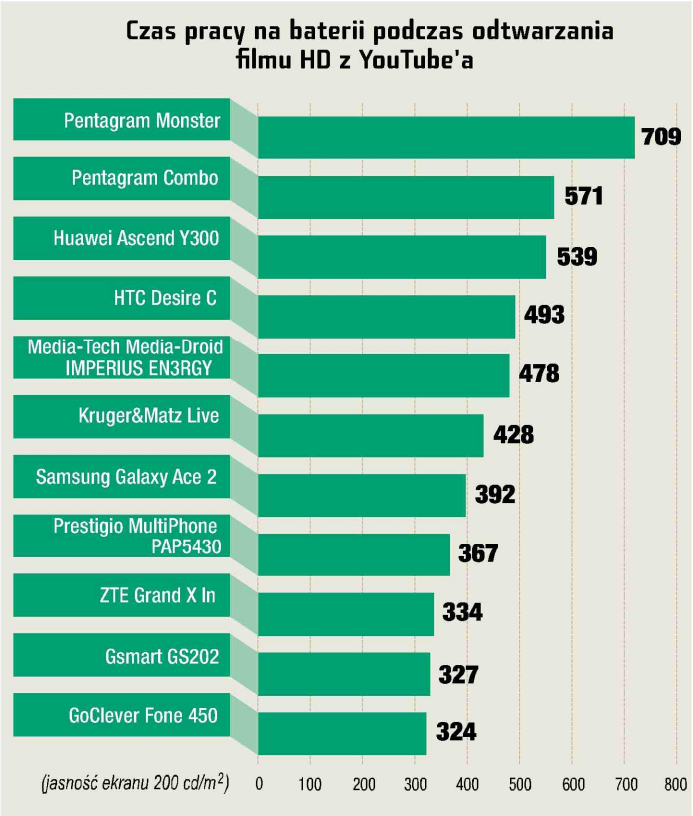
Podsumowanie

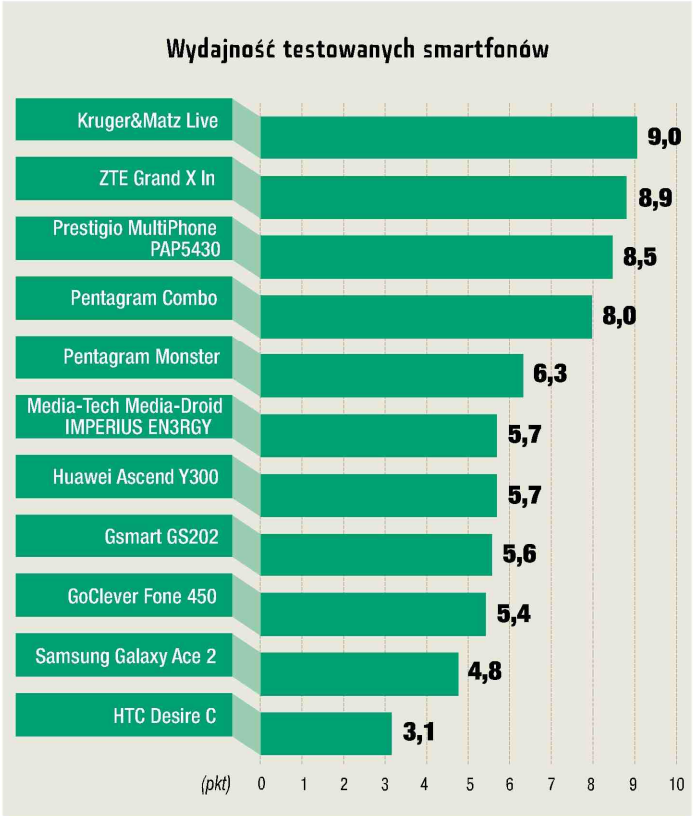
Wiele osób zastanawia się nad kupnem taniego, dużego i zarazem funkcjonalnego smartfona. Oczywiście warto skorzystać z promocji w sieciach komórkowych, jednak gdy umowa jeszcze przez długi czas nie wygasa, można wziąć pod uwagę zakup nowego telefonu za niewysoką cenę. Abstrahując od firmy, z pewnością na uwagę zasługują konstrukcje z ekranami o 4,3-calowej przekątnej, pracujące w naturalnej rozdzielczości 900 x 540 pikseli i oczywiście wyposażone w matryce IPS. W większości testowanych przez nas modeli właśnie ekran okazywał się najlepszy i najbardziej uniwersalny, oferując równocześnie szerokie kąty widzenia i dobry obraz. Te ostatnie parametry warto jeszcze przed zakupem samemu sprawdzić.

Zwróć uwagę na pojemność wbudowanej baterii, bo im jest wyższa, tym lepiej. Większa bateria oznacza również większe rozmiary smartfona, co niekoniecznie musi się podobać. Rozwiązaniem tego problemu może okazać się model Pentagram Combo, wyposażony w dodatkowy akumulator o mniejszej pojemności.

Można więc w zależności od potrzeb cieszyć się standardową konstrukcją o zgrabnej obudowie z akumulatorem o pojemności 1300 mAh, lub nieco grubszym, ale dłużej działającym smartfonem (akumulator o pojemności 3000 mAh).

Edward Wawrzyniak





Więcej na: www.ebookgigs.eu

PENTAGRAM MONSTER

Monstrualna bateria

Ekran (typ / cale / piksele)	IPS / 4,3 / 960 x 540
Kamera z tyłu obudowy (MP)	8
Pojemność baterii (mAh)	4100
Wymiary (mm) / waga (g)	125 x 66 x 15 / 184
CENA	759 zł
MOŻLIWOŚCI	9,0
JAKOŚĆ	5,1
WYDAJNOŚĆ	6,5
CZAS PRACY NA BATERII	10
OPŁACALNOŚĆ	9,1
OCENA KOŃCOWA	7,6

Pentagram Monster P430-1 to pod wieloma względami produkt przełomowy i niepokonany pod względem długości pracy na baterii. Nic dziwnego, skoro ma ona pojemność 4100 mAh, podczas gdy w przeciętnym smartfonie najczęściej 1500 mAh. W teście odtwarzania w pętli filmu HD z YouTube'a Monster uzyskał wynik 709 minut, czyli o prawie trzy godziny lepszy niż wysoko notowany pod tym względem Huawei Ascend Y300 (539 minut). To spore osiągnięcie, ale uzyskane kosztem zwiększenia rozmiarów, a dokładnej grubości obudowy. To zrozumiałe, bo akumulator Monstera jest prawie dwukrotnie większy i cięższy od przeciętnej konstrukcji. Co istotne, obudowa sprawia przyjemne wrażenie, choć jest wykonana z tańszych materiałów (czarny plastik). Po jej bokach umieszczono dodatkowe przyciski do uruchamiania smartfona, aparatu fotograficznego i regulacji głośności, z których korzysta się wygodnie.

Ekran o 4,3-calowej przekątnej ma matrycę IPS o szerokich kątach widzenia. Pracuje w naturalnej rozdzielczości 960 x 540 pikseli i mógłby być nieco jaśniejszy (279 cd/m²), ale nie ma tragedii. Wyświetlane czcionki są czytelne, zdjęcia, strony internetowe również. W korelacji ceny do możliwości to optymalny wybór – za lepszy obraz trzeba więcej zapłacić.

Za wydajność Monstera odpowiada układ Qualcomm Snapdragon S4 Play MSM8225 (dwurdzeniowy procesor Cortex A5) o częstotliwości taktowania zegara 1,2 GHz. Ten model w teście Antutu osiąga 6832 pkt, czyli prawie dwukrotnie mniej niż Samsung Galaxy S III (11 954 pkt). Wydajność akceleratora graficznego (Adreno 203) również nie zalicza się do najlepszych (1394 pkt w teście Quadrant 3D), ale wystarcza do grania na smartfonie. Na koniec warto wspomnieć o bonusie, czyli współpracy z Aero2 – kartami SIM za pomocą, których można uzyskać bezpłatny dostęp do internetu!

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ • długi czas pracy na baterii
  • dwa gniazda karty SIM
  • współpraca z Aero2
- – • grubsza obudowa

KRÜGER&MATZ LIVE

Dobra cena

Ekran (typ / cale / piksele)	IPS / 4,5 / 960 x 540
Kamera z tyłu obudowy (MP)	8
Pojemność baterii (mAh)	bd.
Wymiary (mm) / waga (g)	131 x 67 x 9 / bd.
CENA	699 zł
MOŻLIWOŚCI	9,0
JAKOŚĆ	6,4
WYDAJNOŚĆ	9,0
CZAS PRACY NA BATERII	6,0
OPŁACALNOŚĆ	10
OCENA KOŃCOWA	7,6

Krüger&Matz Live to duży smartfon z ekranem o 4,5-calowej przekątnej, który pracuje w naturalnej rozdzielczości 960 x 540 pikseli. Pod względem zagęszczenia pikseli lepiej – choć różnice nie są duże – wypada od niego GoClever Phone 450 z ekranem o takiej samej przekątnej, ale pracujący w rozdzielczości 1280 x 720 pikseli.

Dużą zaletą tego smartfona jest solidnie wykonana obudowa, wyglądająca nowocześnie i zrobiona z dobrych materiałów, bardzo sztywna i mocna. Nawet przy silnym dociśnięciu nic w niej nie trzeszczy ani się nie ugina, co jest rzadkością w wypadku konstrukcji w tej cenie.

Po zdjęciu tylnej klapki i wyjęciu baterii masz dostęp do dwóch gniazd kart SIM i czytnika kart pamięci microSD, który obsługuje karty o pojemności do 32 GB. Gniazda na karty SIM są różnej wielkości, co pozwala na wykorzystanie i kart zwykłych, i mniejszych.

Zamontowany w urządzeniu ekran wykonany w technologii IPS ma szerokie kąty widzenia i wyświetla czytelny obraz. Szkoda tylko, że jest on dosyć ciemny – jasność 215 cd/m² może nie wystarczyć, aby obraz był w pełni widoczny w bezchmurny, słoneczny dzień. Producent dodaje do zestawu specjalną folię chroniącą powierzchnię ekranu przed porysowaniami.

Smartfon Krüger&Matz Live oparty jest na układzie Qualcomm Snapdragon z czterordzeniowym procesorem 1,2 GHz i układzie graficznym Andreno 203. Taki tandem wystarcza do wygodnego przeglądania internetu i korzystania z multimediów, sprawdzi się też w grach.

To jedno z wydajniejszych urządzeń w naszym teście, co potwierdza wysoka ocena w tej kategorii i nasz znaczek „Najlepsza wydajność". Co istotne idzie ona w parze z długim (jak na smartfony) czasem pracy na baterii – 428 minut w teście ciągłego odtwarzania filmu HD z YouTube'a.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ • dobra wydajność
  • długi czas pracy na baterii
  • stylowa i mocna obudowa
- – • mała jasność ekranu

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PRESTIGIO MULTIPHONE PAP5430

Stylowy elegant

Ekran (typ / cale / piksele)	IPS / 4,3 / 960 x 540
Kamera z tyłu obudowy (MP)	8
Pojemność baterii (mAh)	2000
Wymiary (mm) / waga (g)	65 x 126 x 10 / 140
CENA	899 zł
MOŻLIWOŚCI	7,0
JAKOŚĆ	7,0
WYDAJNOŚĆ	8,5
CZAS PRACY NA BATERII	5,2
OPŁACALNOŚĆ	7,1
OCENA KOŃCOWA	7,0

Prestigio MultiPhone PAP5430 wybija się nad inne konstrukcje, oferując nie tylko dobry stosunek ceny do możliwości, ale i nowoczesną i świetnie wyglądającą obudowę. Pod względem jakości wykonania i wyglądu bez problemów może konkurować z najlepszymi smartfonami. Co istotne, obudowa jest odpowiednio sztywna i mocna, nic w niej się nie ugina ani nie wypacza nawet przy mocniejszym dociśnięciu.

Ten model wyróżnia się czymś jeszcze. To jeden z nielicznych smartfonów w naszym teście oparty na platformie Intela z procesorem Atom Z2420 – jednordzeniowy, ale wyposażony w technologię Hyper-Threading (dodatkowy logiczny rdzeń 1,2 GHz). Podobne rozwiązanie (układ ARM Intela) zastosowano w ZTE Grand X In. W praktyce oba smartfony świetnie się nadają nie tylko do telefonowania, ale i do przeglądania stron internetowych czy multimediów. Dobrze wypadają też w grach, osiągając prawie dwukrotnie lepsze wyniki w teście Basemark Gui 720p (ok. 60 kl./s) niż alternatywne konstrukcje nawet z czterordzeniowymi układami (30–40 kl./s).

Prestigio MultiPhone PAP5430 wyposażony jest w 1 GB pamięci RAM, a użytkownik ma do dyspozycji nieco ponad 3 GB wbudowanej pamięci (smartfon wyposażony jest w moduł pamięci flash 4 GB, ale część z tego zajmuje system operacyjny), którą można powiększyć do 32 GB przy zastosowaniu kart pamięci microSD. Ważnym elementem jest ekran o 4,3-calowej przekątnej, który pracuje w naturalnej rozdzielczości 960 x 540 pikseli. Dzięki niemu przeglądanie stron internetowych i posługiwanie się smartfonem jest nie tylko szybkie, ale i komfortowe. Co istotne, oferuje on też wysoką jasność (396 cd/m²) i szerokie kąty widzenia. To zasługa technologii IPS (lepszy obraz niż w wypadku tańszej technologii TN), która na dobre weszła do użytku nie tylko w tabletach, ale i tanich smartfonach.

Prestigio MultiPhone PAP5430 ma akumulator o pojemności 2000 mAh, który po pełnym naładowaniu wystarczył na 367 minut ciągłego odtwarzania filmu HD z YouTube'a. To dobry wynik jak na tę pojemność. Szkoda tylko, że nie jest wyposażony w dwie karty SIM, bo to wygodne rozwiązanie, zwłaszcza dla osób mających telefon prywatny i firmowy.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- jakość wykonania
- dobra wydajność
- jasność ekranu

- brak dwóch gniazd SIM

ZTE GRAND XIN

Praktyczna konstrukcja

Ekran (typ / cale / piksele)	IPS / 4,3 / 960 x 540
Kamera z tyłu obudowy (MP)	8
Pojemność baterii (mAh)	1650
Wymiary (mm) / waga (g)	127 x 65 x 10 / 140
CENA	729 zł
MOŻLIWOŚCI	7,0
JAKOŚĆ	6,7
WYDAJNOŚĆ	8,9
CZAS PRACY NA BATERII	4,7
OPŁACALNOŚĆ	8,7
OCENA KOŃCOWA	6,9

ZTE Grand X mile zaskakuje wydajnością i jakością wykonania. To funkcjonalny smartfon z 4,3-calowym ekranem wykonanym w technologii IPS, charakteryzującym się bardzo wysoką jasnością (436 cd/m²) i szerokimi kątami widzenia. Pod względem jasności to jedno z najlepszych urządzeń w teście – nawet w słoneczny dzień obraz na nim jest dobrze widoczny.

Brawa należą się producentowi również za konstrukcję obudowy, która jest poręczna (127 x 65 x 10 mm, 140 g) i funkcjonalna. Matowy spód z wyraźnie chropowatą powierzchnią sprawia, że smartfon pewnie leży w dłoni, a całość jest odporna na porysowanie. Konstrukcja obudowy jest bardzo sztywna i mocna, nawet przy mocniejszym dociśnięciu nic się w niej nie wypacza i nie trzeszczy.

Za wydajność ZTE Grand X odpowiada procesor Intela Atom Z2460. To jednordzeniowa konstrukcja 1,6 GHz, która dodatkowo wyposażona jest w technologię Hyper-Threading (dodatkowy logiczny rdzeń). W systemie działa jak dwurdzeniowy procesor i okazuje się całkiem dobrą alternatywą nawet dla czterordzeniowych układów Qualcomm Snapdragon z podstawowych serii, osiągając w teście Antutu Benchmark 11 205 pkt (najwyższy wynik), co potwierdza bardzo wysoka ocena – 8,9 pkt na 10 możliwych do zdobycia w kategorii wydajności. Również wydajność przetwarzania grafiki 3D jest bardzo wysoka, bo to jeden z nielicznych smartfonów, który w teście Basemark Gui 720p uzyskał 60 kl./s. Zatem bez problemów można go wykorzystywać również do gier.

Nie można też narzekać na czas pracy na baterii, bo akumulator o pojemności 1650 mAh wystarczył na prawie 6 godzin ciągłego odtwarzania filmu z YouTube'a w rozdzielczości HD. Przy relatywnie cienkiej obudowie i niewielkiej pojemności akumulatora jest to bardzo dobry wynik. Szkoda tylko, że do dyspozycji nie ma dwóch gniazd SIM, bo pod tym względem to standardowa konstrukcja, wyposażona w jedno gniazdo SIM i czytnik kart microSD.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- dobra wydajność
- praktyczna i stylowa obudowa
- dobrej jakości ekran

- brak dodatkowego gniazda SIM

Więcej na: www.ebookbigs.eu

PC WORLD TESTY Smartfony

Miejsce w teście	1	1	3	4
Producent	**Pentagram**	**Krüger&Matz**	**Pentagram**	**Prestigio**
Model	**Monster**	**Live**	**Combo**	**MultiPhone PAP5430**
Informacje	www.pentagram.pl	www.krugermatz.com	www.pentagram.pl	www.prestigio.pl
Cena (zł)	**759**	**699**	**690**	**899**
OCENY				
Możliwości	9,0	9,0	8,6	7,0
Jakość	5,1	6,4	5,0	7,0
Wydajność	6,5	9,0	8,0	8,5
Czas pracy na baterii	10	6,0	8,1	5,2
Opłacalność	9,1	10	8,9	7,1
OCENA KOŃCOWA	7,6	7,6	7,4	7,0
PARAMETRY TECHNICZNE				
Ekran (typ / cale / piksele)	IPS / 4,3 / 960 x 540	IPS / 4,5 / 960 x 540	IPS / 4 / 800 x 480	IPS / 4,3 / 960 x 540
Jasność ekranu (cd/m²)	279	215	309	396
Procesor	Qualcomm Snapdragon MSM8225 1,2 GHz	Qualcomm Snapdragon MSM8625Q 200 1,2 GHz	Qualcomm Snapdragon 8225Q 1,2 GHz	Intel Atom Z2420 1,2 GHz
Liczba rdzeni procesora	2	4	4	1 (plus dodatkowy rdzeń logiczny)
Układ graficzny	Adreno 203	Adreno 203	Adreno 203	bd.
Pamięć RAM (MB)	768	1024	1024	1024
Pamięć na dane (GB)	4	4	4	4
Modem 4G (LTE)	nie	nie	nie	nie
Bluetooth	tak	tak	tak	tak
Czytnik kart pamięci	microSD	microSD	microSD	microSD
Kamera z tyłu obudowy (MP)	8	8	5	8
Pojemność baterii (mAh)	4100	bd.	3000 + 1300	2000
Wymiary (mm) **/ waga** (g)	125 x 66 x 15 / 184	131 x 67 x 9 / bd.	118 x 63 x 14 / 139	65 x 126 x 10 / 140
WYNIKI TESTÓW				
Odtwarzanie filmu HD z YouTube (jasność ekranu – 200 cd/m²)	709	428	571	367
Wydajność ogólna				
Antutu Benchmark (pkt)	6832	10487	8057	9827
PassMark PerformanceTest (pkt)	1411	1758	1670	1619
Wydajność procesora				
Antutu Benchmark CPU int (pkt)	1392	2612	2368	1668
Antutu Benchmark CPU float (pkt)	1200	2485	2100	1181
Quadrant CPU (pkt)	5915	12414	10505	3314
PassMark PerformanceTest CPU (pkt)	2977	5940	5558	2961
Wydajność pamięci RAM				
Antutu Benchmark RAM (pkt)	1104	1904	1345	2617
Quadrant RAM (pkt)	1475	1370	1316	5119
PassMark PerformanceTest Memory (pkt)	1081	1301	1223	2175
Wydajność 3D				
Antutu Benchmark GPU 3D (pkt)	1817	1950	1131	3220
Quadrant 3D (pkt)	1394	1615	1727	1893
PassMark PerformanceTest 3D (pkt)	517	591	615	588
Basemark Gui 720p (kl./s)	29	40	40	60
Wydajność wbudowanej pamięci				
PassMark PerformanceTest Disk (pkt)	2693	3284	1987	2719
Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).		- *	- *	

* - brak produktu w bazie Nokaut.pl w chwili oddawania numeru do druku. bd. - brak danych

Więcej na: www.ebookgigs.eu

	5	6	7	8	9	10	11
	ZTE	**Media-Tech**	**Huawei**	**GoClever**	**Gmart**	**Samsung**	**HTC**
	Grand X In	**Media-Droid IMPERIUS EN3RGY**	**Ascend Y300**	**Fone 450**	**GS202**	**Galaxy Ace 2**	**Desire C**
	www.ztepoland.pl	www.media-tech.eu	www.huaweidevice.pl	goclever.pl	www.gigabytecm.com	www.samsung.com	www.htc.com/pl
	729	**759**	**659**	**649**	**659**	**699**	**589**
	6,9	**6,5**	**6,4**	**6,3**	**5,8**	**5,5**	**5,2**
	7,0	8,6	6,6	8,6	8,6	6,6	6,6
	6,7	5,6	5,7	7,3	5,2	5,6	4,6
	8,9	5,7	5,7	5,4	5,6	4,8	3,1
	4,7	6,7	7,6	4,6	4,6	5,5	7,0
	OCENA KOŃCOWA 8,7	OCENA KOŃCOWA 7,9	OCENA KOŃCOWA 8,9	OCENA KOŃCOWA 8,9	OCENA KOŃCOWA 8,1	OCENA KOŃCOWA 7,3	OCENA KOŃCOWA 8,1
	IPS / 4,3 / 960 x 540	IPS / 4,3 / 960 x 540	IPS / 4 / 800 x 480	IPS / 4,5 / 1280 x 720	IPS / 4,3 / 800 x 480	IPS / 3,8 / 800 x 480	IPS / 3,5 / 320 x 480
	436	233	285	312	347	383	300
	Intel Atom Z2460, 1.6 GHz,	MediaTek MT6577 1GHz	Qualcomm MSM8225 Snapdragon, 1 GHz	MediaTek MT6577 1GHz	MediaTek MT6575 1 GHz	bd.	bd.
	1 (plus dodatkowy rdzeń logiczny)	2	2	2	2	2	1
	bd.	Power VR SG x 531	Adreno 203	Power VR SG x 531	Adreno 203	bd.	0
	1024	1024	512	1024	512	bd.	512
	4	4	4	4	4	4	4
	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD
	8	5	5	5	5	5	5
	1650	3500	2020	1500	1500	1500	1230
	127 x 65 x 10 / 140	130 x 66 x 12 / 184	125 x 64 x 11 / 130	132 x 69 x 9 / 113	130 x 66 x 11 / 147	118 x 62 x 10 / 122	107 x 61 x 12 / 98
	334	478	539	324	327	392	493
	11205	6209	5683	5498	6007	4444	3362
	1652	1333	1284	1270	1144	1306	783
	2222	1296	1231	1320	1209	1047	354
	1569	1131	243	1117	1050	885	242
	3237	4678	5230	4741	5026	3010	979
	3725	3740	2761	3472	2823	3058	781
	3486	1107	996	1091	905	844	297
	6686	2627	1290	2197	1080	1889	982
	2896	1044	1081	1159	1016	840	955
	3066	1537	1787	838	1877	756	1927
	1877	1989	1663	1795	1790	2063	911
	586	463	524	409	514	603	437
	61	24	31	23	29	14	15
	1281	1626	1630	2314	829	1433	1400

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Czarna skrzynka w samochodzie

Coraz więcej osób decyduje się na zakup wideorejestratora, bo nagrany nim materiał filmowy może okazać się cennym dowodem, świadczącym o niewinności jego właściciela. Sprawdziliśmy, które konstrukcje najlepiej się nadają do rejestrowania filmów w czasie jazdy.

Wideorejestrator mocowany jest na przedniej szybie za pomocą uchwytów – identycznych jak w nawigacjach samochodowych.

Rejestrator samochodowy zapisujący pokonywaną trasę pozwala uniknąć niejednoznaczności w razie kolizji, a nagrany nim film może stanowić dowód w przypadku wykroczenia. Zapisany materiał bywa też nieocenioną pomocą w identyfikacji sprawców kolizji drogowych, którzy często bezkarnie uciekają z miejsca zdarzenia. Ale nie jest to normą, bo jak się okazuje, większość modeli nie zapewnia takiej jakości, aby dało się bez trudu odczytywać numery tablic rejestracyjnych przejeżdżających samochodów.

Moda na nagrywanie

Wideorejestratory samochodowe nie są drogie. Dobre modele można kupić już za 200–300 zł, a najtańsze – nawet za 100 zł. Są coraz chętniej wybierane np. zamiast nawigacji, którą zastępują smartfony z wbudowanym odbiornikiem GPS. Rejestratory mogą działać niemal na okrągło – potrafią zapisać nawet do kilkunastu godzin materiału filmowego na karcie pamięci. Ich budowa jest bardzo prosta: składają się obiektywu, matrycy rejestrującej obraz, prostej elektroniki opartej na układzie ARM, obudowy i czytnika kart pamięci, który pozwala na rozszerzenie wbudowanej pamięci i rejestrowanie materiału wideo. Klasyczny wideorejestrator jest niezbyt duży i z powodzeniem zmieści się w kieszeni.

Nawet najtańsze modele mają niewielkie ekrany (na których można podglądać rejestrowany materiał), obiektywy szerokokątne i prosty interfejs programowy. Niekiedy wideorejestrator przypomina przenośny aparat cyfrowy (przykład – GoClever DFR Full HD PRO), do którego dołożono uchwyt do mocowania go na szybie samochodu. W efekcie urządzenie jest dużo większe i bardziej złożone.

Karta pamięci – podstawowy nośnik

Stosowanie karty pamięci jako głównego nośnika jest bardzo praktyczne, bo nagrany film łatwo można przekopiować do laptopa czy przenosić. Są też wady, związane z różną jakością i wydajnością tego elementu. Gdy karta pamięci jest za wolna, nagrany obraz nie będzie rejestrowany płynnie, dlatego zawsze warto inwestować w szybszy model. Ponadto producenci rzadko dodają karty pamięci do czytników, a szkoda, bo bez nich wideorejestratory samochodowe są praktycznie bezużyteczne. Dlatego też zwykle do ceny urządzenia należy doliczyć koszt odpowiedniego nośnika (przeważnie karty microSD).

Uchwyt jak w nawigacji

Szerokokątny obiektyw pozwala na rejestrowanie obrazu w zakresie 120 stopni, a nawet w szerszej perspektywie, a wideorejestrator mocowany jest na przedniej szybie za pomocą uchwytów – identycznych jak w nawigacjach samochodowych. Zwykle uchwyt pozwala na dokładne ustawienie kamery tak, aby rejestrowała cały obszar drogi. Bardzo funkcjonalne są uchwyty aktywne, do których można podłączyć kabel zasilający. Niestety, do większości wideorejestratorów producenci nie dodają uchwytu do motoru czy roweru, a szkoda, bo coraz więcej osób porusza się nimi po drogach. Wyjątkiem okazał się model Prestigio Roadrunner 700X, wyposażony w bogaty zestaw akcesoriów.

Dowód wideo

Nawet najprostsze wideorejestratory mogą dostarczyć nieocenionych materiałów dowodowych. Większość pozwala na rejestrowanie materiału wideo w pętli czasowej o z góry określonym przez użytkownika interwale. To wygodne rozwiązanie, bo nie trzeba się martwić, że zabraknie miejsca na karcie pamięci.

Tańsze urządzenia pozwalają na rejestrowanie obrazu w rozdzielczości 720p (1280 x 720 pikseli), droższe pracują również w trybie full HD. Jak wspomnieliśmy, przeciętny model nie oferuje takiej jakości zapisu wideo, aby można było wygodnie odczytać numery rejestracyjne przejeżdżających samochodów. Powodem jest zastosowanie szerokokątnych obiektywów (oddalają obraz i mocno go zniekształcają) oraz niezbyt dużych matryc, które nie mogą uchwycić szczegółów.

Należy pamiętać, że ważna jest prędkość nagrywania, bo również decyduje o tym, ile

Więcej na: www.ebookgigs.eu

szczegółów uchwyci kamera, gdy jedziesz z większą prędkością. Najczęściej można rejestrować obraz z podwójną prędkością, ale po zmniejszeniu rozdzielczości z 1080p do 720p. To rozsądne rozwiązanie, bo zapis materiału w maksymalnej rozdzielczości ekranu z szybkością 50–60 kl./s wymaga sporej mocy i szybkiej karty pamięci, a zwykle nie jest to konieczne. Urządzenie ma służyć przede wszystkim do rejestrowania zdarzeń, a nie identyfikacji sprawców.

Rejestrowanie nocą

W gorszych warunkach oświetleniowych przydaje się tzw. jasny obiektyw, niestety w wideorejestratorach montowane są słabe konstrukcje, które mogą „niedowidzieć", np. w nocy. W trasie przydaje się też, stosowane przez niektórych producentów, dodatkowe podświetlenie w podczerwieni, pozwalające na wydobycie szczegółów z ciemnych obszarów obrazu, ale w praktyce sprawdza się ono tylko na niewielkich odległościach. Aby móc z niego skorzystać, najczęściej wymagane jest wyposażenie wideorejestratora w diody podczerwone. Ich przydatną cechą jest to, że emitują światło niewidzialne dla ludzkiego oka, więc nie rozpraszają innych użytkowników drogi.

Na przykład w modelu Prestigio nie ma diod, ale jest tryb służący do rejestrowania obrazu nocą poprzez zastosowanie dłuższego czasu ekspozycji i specjalnych algorytmów. Jednak traci na tym czytelność obrazu, który jest ziarnisty, a przez to mniej ostry.

Przydatne funkcje

Od rejestratorów samochodowych nie oczekuje się funkcji wykraczających poza ich podstawowe zastosowania. Jednak na kilka dodatków warto zwrócić uwagę. Jednym z nich jest automatyczne uruchamianie rejestrowania obrazu po rozpoznaniu ruchu. To funkcja przydatna zwłaszcza kierowcom zapominalskim – po wykryciu ruchu pojazdu (np. gdy kończysz postój na parkingu i ruszasz w dalszą podróż) rejestrowanie uruchomi się automatycznie. Kolejnym dobrym rozwiązaniem zastosowanym w niektórych modelach jest rejestrowanie pozycji samochodu i jego prędkości (wbudowany odbiornik GPS). To może dodatkowo przemawiać na twoją korzyść, gdy „złapie" cię przydrożny fotoradar. Kolejna ciekawa funkcja to baza fotoradarów, która np. w wideorejestratorach MIO może być dożywotnio aktualizowana.

Prosty w obsłudze wideorejestrator z wbudowanym mikrofonem pozwala nagrywać filmy z dźwiękiem i twoim komentarzem. Wystarczy np. głośno odczytać numer rejestracyjny samochodu, którego wykroczenie zostało zarejestrowane, aby został łatwo przez policję zidentyfikowany.

Obsługa

Im prostszy wideorejestrator, tym lepiej, bo w masie przycisków łatwo się pogubić, a kierowca powinien się skupić na prowadzeniu pojazdu, a nie na naciskaniu kolejnych przycisków czy szukaniu właściwego przełącznika. Mile zaskakuje pod tym względem Peiying PY0010, wyposażony w pięć przycisków i prosty, spolszczony interfejs. Z kolei GoClever DFR Full HD PRO ma wygląd i funkcjonalność aparatu cyfrowego, co naszym zdaniem wprowadza bałagan. Przycisków jest za dużo i trzeba trochę czasu, aby opanować wszystkie ich możliwości. Prestigio Roadrunner 530A5 z czteroosiowym przełącznikiem pozwala np. na szybką nawigację po menu, co też jest dobrym rozwiązaniem.

Co kupić

Ekran podglądu zarejestrowanych materiałów jest niezbyt istotny i może być nawet calowy. Przydatne są za to dodatkowe funkcje, takie jak: baza fotoradarów, możliwość automatycznego rejestrowania materiału po wykryciu ruchu czy systemy wspomagające pracę wideorejestratora w nocy. Oczywiście bardzo istotne są matryca do rejestrowania obrazu i obiektyw – im matryca jest większa, a obiektyw jaśniejszy, tym obraz będzie bardziej szczegółowy i wyrazisty. Minimum w wypadku rejestratora to opcja nagrywania obrazu w rozdzielczości 720p, najlepiej z szybkością 25 i 50 lub 60 kl/s.

Edward Wawrzyniak

Nawigacja z wideorejestratorem

Prestigio Geovision 5800BTHDDVR to połączenie nawigacji samochodowej i rejestratora wideo. Jakość zapisanego materiału jest dobra, szczegóły wyraźne, a obraz rejestrowany płynnie i bez zacięć. Gdy jedziesz w nocy, możesz skorzystać z dodatkowego oświetlenia – czterech diod podczerwonych. Nawigacja pozwala na jednoczesne rejestrowanie materiału i korzystanie z mapy. Tego typu konstrukcje są idealnym wyborem dla osób szukających nawigacji z opcją rejestrowania materiału wideo. Co istotne, zastosowany w tym modelu ekran o 5-calowej przekątnej i rozdzielczości 800 x 480 pikseli jest bardzo jasny, więc obraz będzie widoczny nawet w słoneczny dzień. Ma też szerokie kąty widzenia w pionie, co jest istotne dla wygody użytkownika. Dzięki wydajnemu procesorowi urządzenie działa szybko i sprawnie.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

MIO MIVUE 388
Stylowy

Obiektyw (stopnie)	120
Matryca (mln pikseli)	5
Maks. rozdzielczość filmów (piksele)	1920 x 1080
Ekran (cale)	2,4
CENA	756 zł

MOŻLIWOŚCI	7,5
JAKOŚĆ	8,5
WYDAJNOŚĆ	8,7
OPŁACALNOŚĆ	4,1
OCENA KOŃCOWA	8,4

To jeden z najbardziej stylowych i nowoczesnych rejestratorów samochodowych uczestniczących w teście. Ma kolorowy wyświetlacz o 2,4-calowej przekątnej, na którym można przeglądać zarejestrowany materiał wideo. Urządzenie jest nieduże (62 x 67 x 35 mm) i bez problemów zmieści się nawet w kieszeni spodni. Obudowa wykonana z dobrego plastiku jest bardzo sztywna i funkcjonalna. Cztery duże przyciski umieszczone pod ekranem pozwalają na szybkie nawigowanie po spolszczonym interfejsie urządzenia.

Matryca 5 Mpx pozwala na rejestrowane obrazu w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli lub 1280 x 720 pikseli. Rejestrowany materiał wideo jest szczegółowy – jak na urządzenie tego typu – i bez problemów zaświadczy o twojej niewinności lub pozwoli zidentyfikować sprawców wykroczenia. Pod tym względem to jedno z najlepszych urządzeń uczestniczących w teście. Nic nie można też zarzucić płynności rejestrowanych materiałów wideo, nawet w najwyższej rozdzielczości.

MIO MiVue 388 wyposażono w funkcje wykrywania ruchu (automatyczne uruchomienie trybu nagrywania po wykryciu ruchu) oraz opcję nagrywania w pętli w 3- lub 5-minutowym interwale. W razie kolizji można też za pomocą MiVue 388 zrobić przyzwoitej jakości zdjęcia z miejsca wypadku. Warto też wspomnieć o wbudowanej bazie fotoradarów, którą można bezpłatnie aktualizować przez cały okres korzystania z urządzenia. Ciekawostką jest wbudowany trzyosiowy akcelerator, który potrafi automatycznie zarejestrować zdarzenie, gdy odnotuje uderzenie w samochód. Przydaje się też opcja monitorowania prędkości (MIO 388 ma wbudowany GPS), bo dzięki niej urządzenie cię zaalarmuje, gdy zaczniesz łamać przepisy.

Rejestrator mocuje się za pomocą specjalnego uchwytu do szyby samochodu. Uchwytów do roweru czy motoru producent nie dołącza w standardowym wyposażeniu. Jest natomiast karta pamięci o pojemności 8 GB, która wystarcza na nagranie kilkugodzinnego materiału wideo.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ dobre wykonanie
- \+ dobra jakość rejestrowanych materiałów
- \+ dodatkowe funkcje
- – wysoka cena

PEIYING HD CAR DVR PY0010
Prosty w obsłudze

Obiektyw (stopnie)	120
Matryca (mln pikseli)	12
Maks. rozdzielczość filmów (piksele)	1920 x 1080
Ekran (cale)	2,8
CENA	289 zł

MOŻLIWOŚCI	7,5
JAKOŚĆ	8,0
WYDAJNOŚĆ	7,9
OPŁACALNOŚĆ	10
OCENA KOŃCOWA	7,8

Peiying HD Car DVR PY0010 ma ekran o 2,8-calowej przekątnej, który pozwala na podglądanie zrastrowanych materiałów. Z kolei wbudowany mikrofon i głośnik pomagają w rejestrowaniu filmów z dźwiękiem, co się bardzo przydaje. Widząc np. sprawcę drogowej kolizji odjeżdżającego z miejsca wypadku i mając uruchomionego Peiyinga, wystarczy głośno powtórzyć numer rejestracyjny samochodu, aby ułatwić policji szybką identyfikację sprawcy. Opcja ciągłej rejestracji obrazu w określonym interwale czasowym przyda się z kolei w czasie dłuższej podróży, bo urządzenie automatycznie zapisze nowe nagranie w miejscu starszego. Peiying jest również wyposażony w technologię wykrywania ruchu. Dzięki niej pozostaje w trybie czuwania, np. gdy samochód stoi na parkingu, i automatycznie się włącza w momencie wykrycia ruchu.

Na pochwałę zasługuje też prosta obsługa, która nie powinna sprawiać żadnych problemów nawet niedoświadczonym użytkownikom. Po interfejsie urządzenia poruszasz się za pomocą przycisków zamontowanych z boku ekranu. Co istotne, jest spolszczony i pozwala na szybkie wybieranie potrzebnych opcji czy dostosowanie trybu pracy urządzenia.

Peiying HD Car DVR PY0010 umożliwia rejestrowanie obrazu w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli, dodatkowo do wyboru są tryby: 720p (1280 x 720 pikseli) i VGA (640 x 480 pikseli). W praktyce w maksymalnej rozdzielczości obraz nagrywany jest płynnie, ale brakuje mu szczegółowości, jaką prezentują nagrania z kamery MIO MiVue 388. Numery rejestracyjne przejeżdżających samochodów są mało czytelne, więc nagrania będą świadczyć o tym, kto jest sprawcą wypadku, ale mogą okazać się nieprzydatne do identyfikacji sprawców. Peiying HD Car DVR PY0010 wypada za to znakomicie w korelacji ceny do możliwości i uzyskał najwyższą notę w kategorii opłacalności.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ prosta obsługa
- \+ tryb nocnego filmowania
- \+ korelacja ceny do możliwości
- – przeciętna jakość rejestrowanych materiałów wideo

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PRESTIGIO ROADRUNNER 700X

Nieźle wyposażony

7,6

Obiektyw (stopnie)	170
Matryca (mln pikseli)	5
Maks. rozdzielczość filmów (piksele)	1920 x 1080
Ekran (cale)	nie
CENA	779 zł

Prestigio Roadrunner 700X wyposażony jest w dużą matrycę o rozdzielczości 5 Mpx i szerokokątny obiektyw. Producent dodaje też wodoszczelną obudowę, która pozwala na używanie rejestratora pod wodą (do 60 metrów), uchwyt do płaskich powierzchni i uchwyt rowerowy. Zatem kupując Prestigio Roadrunnera 700X, otrzymujesz urządzenie pełniące funkcję nie tylko rejestratora samochodowego, ale i kamery sportowo-turystycznej. W tym drugim aspekcie bardzo przypomina GoPro, jednak zapis jest o wiele gorszej jakości.

Jak na rejestratory samochodowe jakość jest jednak całkiem dobra, choć w razie nagrania w słabszym oświetleniu czy przy szybszej jeździe będą problemy z odczytywaniem np. numerów rejestracyjnych przejeżdżających samochodów. Obsługa jest bardziej skomplikowana, bo Roadrunner 700X, podobnie jak kamery GoPro, nie ma ekranu, na którym można podejrzeć zarejestrowany materiał. Jest tylko niewielki wyświetlacz monochromatyczny, pokazujący poziom naładowania baterii, czas rejestrowania materiału wideo czy inne podstawowe parametry. Również montaż jest trochę inny, bo kamerę razem z założoną obudową wodoszczelną przykręca się do uchwytu mocowanego do szyby samochodu, a nie wpina do zaczepu. Co istotne, urządzenie trzeba uruchomić przed włożeniem go do wodoszczelnej obudowy, bo potem za pomocą umieszczonych w niej przycisków można jedynie rozpoczynać rejestrowanie filmów wideo lub zdjęć. Dobrym rozwiązaniem jest ustawienie na stałe przełącznika w pozycji *On*, bo nieużywana kamera automatycznie przechodzi w stan uśpienia, a po naciśnięciu przycisku szybko wraca do trybu gotowości.

Do urządzenia producent dodaje 4-gigabajtową kartę pamięci, która pomieści blisko 40-minutowe nagrywania w maksymalnej rozdzielczości 1080p. Podobnie jak w innych rejestratorach samochodowych, można też ustalić opcję nagrywania ciągłego w określonym interwale czasowym.

Prestigio Roadrunner 700X wyróżnia się dodatkowym wyposażeniem. Jeżeli szukasz klasycznego rejestratora bez tego typu akcesoriów, to lepsze i tańsze są klasyczne konstrukcje z wbudowanym wyświetlaczem i standardowym uchwytem.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- dodatkowe uchwyty
- wodoszczelna obudowa
- dobra jakość rejestrowanych materiałów

- brak wyświetlacza

MEDIA-TECH DRIVE EYE MT4042

Z dużym ekranem

7,0

Obiektyw (stopnie)	130
Matryca (mln pikseli)	12
Maks. rozdzielczość filmów (piksele)	1920 x 1080
Ekran (cale)	2
CENA	299 zł

Ten model jest mniej zaawansowany niż Media-Tech MT4043 – brakuje w nim np. odbiornika GPS. Jego zaletą jest za to bardziej komfortowa obsługa – w dużym stopniu dzięki większemu wyświetlaczowi (2 cale) i wygodnemu czterokierunkowemu przełącznikowi. Rejestrator można szybko zdjąć lub zamocować na uchwycie, który dobrze spełnia swoją funkcję nawet na wyboistych drogach i pewnie utrzymuje sprzęt na miejscu.

Standardem w testowanych urządzeniach jest brak stabilizacji obrazu lub obecność ich najprostszych form, które w praktyce niewiele dają. Dlatego i w Media-Techu MT4042 obraz nagrany w czasie podróży po nierównościach jest wyraźnie rozedrgany i rozmazany.

Drive Eye MT4042 ma szerokokątny obiektyw. Montaż urządzenia nie jest skomplikowany, ale producent zdecydował się na niezbyt ergonomiczne rozwiązanie, umieszczając wyjście z gniazdami przy górnej krawędzi obudowy. O wiele wygodniejsze byłoby umieszczenie ich z boku lub przy dolnej krawędzi obudowy. Dobrze, że do dyspozycji jest wygodny czterokierunkowy przełącznik, który służy do nawigacji po interfejsie urządzenia. W połączniu z dwucalowym wyświetlaczem pozwala on na wygodne wybieranie opcji i dostosowywanie pracy urządzenia do naszych potrzeb.

Media-Tech Drive Eye MT4042 pozwala na rejestrowanie obrazu w dwóch trybach: 1080p z szybkością 30 kl./s i 720p z szybkością 60 kl./s. To w zupełności wystarczy, aby móc wygodnie rejestrować przebieg trasy. Trudno tylko się zdecydować, który z trybów wybrać, bo wyższa prędkość powoduje, że nagrany obraz jest bardziej płynny przy szybszej jeździe, natomiast wyższa rozdzielczość wpływa na liczbę wyświetlanych szczegółów (widoczne szczególnie przy wolniejszej jeździe), np. tablic rejestracyjnych mijanych samochodów. Tutaj samemu trzeba wybrać najbardziej odpowiedni w danym momencie tryb. Warto dodać, że do dyspozycji jest też opcja automatycznego nagrywania po uruchomieniu silnika, czy też funkcja wykrywania ruchu.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- prosta obsługa
- obrotowy obiektyw
- detekcja ruchu, nagrywanie w pętli

- kabel wyprowadzony z góry obudowy

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wideorejestratory samochodowe

Miejsce w teście	1	2	3	3
Producent	MIO	Prestigio	MIO	Peiying
Model	MiVue 388	Roadrunner 530	MiVue 358	HD Car DVR PY0010
Informacje	www.mio.pl	www.prestigio.pl	www.mio.pl	www.peiying.pl
Cena (zł)	756	550	439	289
OCENY				
Możliwości	7,5	7,5	7,5	7,5
Jakość	8,5	8,5	7,5	8,0
Wydajność	8,7	8,2	8,2	7,9
Opłacalność	4,1	5,4	6,6	10
OCENA KOŃCOWA	8,4	8,1	7,8	7,8
PARAMETRY TECHNICZNE				
Obiektyw (stopnie)	120	120	120	120
Rozdzielczość nagrywanych filmów	1080p / 720p	1080p / 720p	1080p / 720p	1080p / 720p / 480p
Kodek wideo	H.264	H.264	H.264	AVI
Przekątna ekranu (cale)	2,4	2,7	2,4	2,8
Czytnik kart pamięci	microSD	microSD	microSD	microSD
USB	tak	tak	tak	tak
HDMI	tak	tak	tak	tak
Wyjście AV	nie	nie	nie	nie
Dołączana karta pamięci	nie	nie	nie	tak[1]
UCHWYT				
Mocowanie do szyby samochodu	tak	tak	tak	tak
Mocowanie do roweru	nie	nie	nie	nie
Mocowanie do płaskich powierzchni	nie	nie	nie	nie
Aktywny uchwyt	nie	tak	nie	nie
Pojemność akumulatora (mAh)	470	bd.	bd.	bd.
FUNKCJE				
Nagrywanie w pętli	tak	tak	tak	tak
Nagrywanie dźwięku	tak	tak	tak	tak
Diody doświetlające	nie	nie	nie	nie
Baza fotoradarów	tak	nie	tak	nie
Zapisywanie prędkości samochodu	tak	nie	nie	nie
Zapisywanie pozycji samochodu	tak	nie	nie	nie
Polski interfejs	tak	tak	tak	tak
Automatyczny start	tak	tak	tak	tak
Wykrywanie ruchu	tak	tak	tak	tak
WYNIKI TESTÓW				
Czas uruchomienia (s)	7	9	7	4
Objętość pliku z 10-minutowym filmem w rozdzielczości 720p (MB)	96,2	60	62,7	182
Obsługa (pkt.; 1–10)	9	9	9	8
Uchwyt (pkt.; 1–10)	8	8	8	8
Jakość rejestrowanego materiału wideo (pkt.; 1–10)	8	7	7	7

Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).

[1]Pojemność karty – 4 GB; nd. – nie dotyczy; bd. – brak danych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

	5	6	7	8	9	10
		PC WORLD 9/2013 POLECA	PC WORLD 9/2013 POLECA			
	Prestigio	**Overmax**	**Media-Tech**	**Media-Tech**	**GoClever**	**Blow**
	Roadrunner 700X	**Camroad 06**	**Drive Eye MT4042**	**Drive Eye GPS MT4043**	**DVR FULL HD PRO**	**DVR F200**
	www.prestigio.pl	www.overmax.pl	www.media-tech.eu	www.media-tech.eu	goclever.com/pl	www.blow.pl
	779	**289**	**299**	**498**	**299**	**169**
	7,6 OCENA KOŃCOWA	**7,3** OCENA KOŃCOWA	**7,0** OCENA KOŃCOWA	**6,7** OCENA KOŃCOWA	**6,6** OCENA KOŃCOWA	**4,4** OCENA KOŃCOWA
	7,0	7,0	7,5	7,5	6,5	4,0
	7,0	7,5	6,5	6,0	6,0	4,0
	8,2	7,4	7,0	6,7	6,9	4,7
	3,6	9,4	8,7	5,0	8,1	9,5
	170	120	130	102	120	120
	1080p	1080p / 720p / 480p	1080p / 720p	1080p / 720p / 480p	1080p / 1080 / 720p / 480p	720p
	H.264	AVI	H.264	H.264	AVI	M-JPEG
	nd.	2,7	2	1,5	2,5	1,5
	microSD	microSD	microSD	microSD	SD	microSD
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	tak	tak	nie	nie	tak	nie
	tak 1	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	1000	bd.	bd.	bd.	bd.	800
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	tak	nie	nie	nie	tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	tak	nie	nie
	nie	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	tak	tak	tak	tak	tak
	3	4	4	4	6	4
	84,4	177	60	82,4	170	82,4
	6	7	7	6	6	7
	7	7	8	8	6	7
	9	7	6	6	7	4

Więcej na: www.ebookgigs.eu

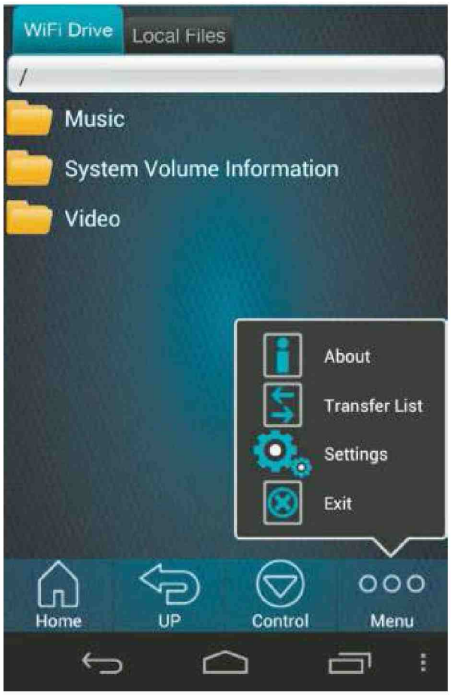
Bezprzewodowe dyski

Dyski z dostępem do sieci WLAN to doskonała składnica danych dla urządzeń przenośnych takich jak smartfony czy tablety. Zapewniają mnóstwo miejsca, a mimo to są smukłe i lekkie. Zasilanie akumulatorowe i możliwość bezprzewodowej transmisji danych sprawiają, że świetnie radzą sobie jako sprzęt mobilny.

W przeciwieństwie do konwencjonalnych dysków zewnętrznych modele bezprzewodowe mają trzy zalety, które sprawiają, że urządzenia te pretendują do tytułu wspaniałego uzupełnienia naszych przenośnych, cyfrowych towarzyszy. Wbudowana bateria litowo-jonowa zapewnia im własne zasilanie. Moduł WLAN umożliwia bezprzewodową wymianę takich treści jak fotografie, dokumenty, utwory muzyczne i materiał wideo w obrębie sieci WLAN – w transmisji może brać udział jednocześnie nie więcej niż osiem urządzeń. A dołączone aplikacje działające w systemach iOS i Android (w wybranych modelach jest dostępna także wersja do Kindle Fire'a) pozwala przesyłać strumieniowo filmy, fotografie i pliki MP3 prawie do każdego smartfona czy tabletu. A jeśli dysk twardy dysponuje ponadto certyfikatem DLNA (Digital Living Network Alliance) – chociażby model Seagate Wireless Plus – w wymianie danych mogą bezproblemowo uczestniczyć nawet domowe urządzenia elektroniki użytkowej, takie jak odtwarzacze multimedialne czy konsole do gier. Wszystkie testowane egzemplarze są oprócz tego wyposażone w port USB, a większość kusi jego wydajną odmianą 3.0. W razie potrzeby złącze to posłuży do szybkiego przerzucania wielu danych z komputera stacjonarnego bądź laptopa na dysk bezprzewodowy. W trzech z ośmiu testowanych egzemplarzy przewidziano nawet złącze Ethernet, sprawdzą się więc jako magazyny danych w kablowych sieciach lokalnych (LAN).

Mobilność

Tuż po włączeniu dysk bezprzewodowy zakłada własny hotspot, który działa niezależnie od pozostałych sieci bezprzewodowych w okolicy – w domu, w pociągu czy w autobusie. W zależności od modelu z dysku twardego może korzystać za pośrednictwem sieci WLAN jednocześnie trzy, pięć lub osiem urządzeń. Wszystkie testowane



Aplikacja Patriot Connect dołączana do dysku Gauntlet jest bardzo łatwa w użyciu.

dyski zapewniają tryb określany mianem *WLAN Bridge* lub *PassThru*, który można włączyć w dołączonej aplikacji. Twój smartfon lub tablet jest wówczas nadal podłączony do dysku bezprzewodowego, a mimo to możesz równolegle korzystać z internetu za pośrednictwem sieci WLAN.

Bezpieczeństwo. Bezprzewodowa transmisja danych była fabrycznie szyfrowana hasłem (standard WPA2-PSK) tylko w trzech modelach. Pozostałe testowane dyski także oferowały tę najbezpieczniejszą z dostępnych obecnie metod szyfrowania, lecz trzeba było uruchomić ją ręcznie z poziomu dołączonego oprogramowania. Oprócz tego większość modeli biorących udział w teście oferuje blokadę dostępu za pomocą hasła. Jest ono włączone fabrycznie lub można je definiować i zmieniać przy użyciu dołączonej aplikacji.

Zasilanie. Ładowanie wbudowanej baterii następuje poprzez port USB. Wiele modeli dostarczono wraz z oddzielną przejściówką umożliwiającą ładowanie z gniazda sieci elektroenergetycznej. Zależnie od modelu czas pracy na baterii sięgał od czterech do ośmiu godzin. Wszystkie dyski z naszego zestawienia są wyposażone w mechaniczny wyłącznik, więc można znacznie wydłużyć ich czas gotowości. Niektóre modele zapewniają nawet sprytny mechanizm zarządzania energią.

Oprogramowanie. Aplikacje dołączone do dysków bezprzewodowych okazały się zadziwiająco łatwe w użyciu. Nawigowanie przez przejrzyste, niezbyt rozbudowane struktury menu przebiega bardzo intuicyjnie. Wyjątek stanowi aplikacja Connect dysku Patriot Gauntlet, której nie da się przejrzeć przy pierwszej próbie. Posługiwanie się nią wymaga przyzwyczajenia. Zakres funkcji we wszystkich aplikacjach obejmuje: strumieniowanie za pośrednictwem preinstalowanego odtwarzacza multimedialnego, proste zarządzanie plikami i menu konfiguracyjne, w którym wprowadzisz żądane ustawienia takie jak szyfrowanie WLAN czy adres IP, a także włączysz w razie potrzeby tryb *WLAN Bridge*.

Oprogramowanie firm Buffalo, Fantec, Intenso, Patriot i Seagate zapewnia dodatkowe funkcje, takie jak pokaz slajdów, odtwarzacz multimedialny, rozszerzone zarządzanie plikami (biblioteki mediów, wyszukiwanie i sortowanie plików), wskaźniki stanu i bogaty zestaw ustawień zabezpieczeń. Uwieńczeniem całości jest Seagate – producent zamieszcza na dysku ponadto takie treści, jak fotografie, utwory muzyczne i filmy.

Szybkość transmisji danych

Prawie wszystkie dyski bezprzewodowe poddane naszym testom porównawczym są wyposażone w interfejs USB 3.0. W kategorii wydajności większość urządzeń uzyskała całkowicie satysfakcjonujące rezultaty, przesyłając dane poprzez dołączony kabel. Nasz film DVD zajmujący 4,2 GB zapisywały z prędkością od 82 do 110 MB/s.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Dwa modele bezprzewodowe, w których zamiast talerzy magnetycznych zastosowano pamięć flash (mowa o dyskach Kingston Wi-Drive i Transcend Storejet Cloud), mogłyby uzyskać jeszcze wyższe tempo. Jednak z zupełnie niepojętych przyczyn zostały wyposażone w znacznie wolniejszy interfejs USB 2.0, więc zapis filmu zajął im znacznie więcej czasu. Uzyskały transfer rzędu 17 i 27 MB/s.

Za to rozczarowała nas na całej linii przepustowość danych w transmisji bezprzewodowej. Choć wszystkie dyski biorące udział w teście obsługują standard 802.11n, pomiary wykazały, że w praktyce uzyskują prędkość transmisji 1–6 MB na sekundę, a więc znacznie mniej od teoretycznie możliwego równoległego przepływu danych na poziomie 19 MB/s. Dlatego nie we wszystkich urządzeniach możliwe jest płynne strumieniowanie materiału wideo o wysokiej rozdzielczości, gdy odległość między nadawcą i odbiorcą przekracza pięć metrów.

Parametry użytkowe

Wszystkie dyski z naszego zestawienia dysponują 2,5-calowym napędem talerzowym o niewielkiej prędkości obrotowej lub bezgłośną pamięcią flash. Głośność działania, wahająca się od 0 do 0,2 sona, nie daje powodu do narzekań. Wręcz przeciwnie – wszystkie dyski bezprzewodowe działają bardzo cicho lub wręcz bezdźwięcznie nawet przy dużym obciążeniu.

Testowane modele okazały się także wyjątkowo energooszczędne podczas eksploatacji. Przede wszystkim napędy SSD nadają nowy kierunek rozwoju w tej dziedzinie. Po podłączeniu do zasilania sieciowego pobór mocy wynosił od 0,2 do ok. 2 W w trybie gotowości i od 0,3 do ok. 4 W przy obciążeniu.

Rezultaty te przekładały się na emisję ciepła. Przy nieustannym obciążeniu modele ferromagnetyczne nagrzewały się od 25 do prawie 33 stopni Celsjusza. Również w tej kategorii dyski z pamięcią flash uzyskały wzorowy wynik. Ich temperatury sięgały 20 do 23 stopni Celsjusza.

Corsair Voyager Air potrafi wymieniać dane nie tylko przez sieć WLAN i port USB 3.0, lecz także złączem Ethernet 1000 Mb/s, dlatego doskonale nadaje się do lokalnej sieci kablowej.

Aplikacja firmy Transcend pozwala na szczegółową konfigurację.

Podsumowanie

Zewnętrzny dysk bezprzewodowy okazuje się doskonałym towarzyszem użytkownika, który jest często w drodze, a mimo to chce mieć zawsze pod ręką swoją obszerną kolekcję fotografii, zbiorów muzycznych lub kilka filmów. Urządzenie tego typu pozwala również udostępniać bezprzewodowo dowolne materiały krewnym czy znajomym. Choć być może twój smartfon zastąpił cyfrowy aparat i/lub kamerę, i tak nie zdetronizuje bezprzewodowego dysku Wi-Fi jako najlepszego przenośnego magazynu danych. Napędy te zajmują niewiele miejsca, są lekkie, a obecne modele okazują się bardzo dopracowane.

Aplikacje umożliwiają intuicyjną obsługę i zapewniają podstawowe funkcje strumieniowania, wymiany danych i ich ochrony. Producenci powinni tylko zwiększyć wydajność transmisji bezprzewodowej. Natomiast firmom Kingston i Transcend, które postawiły na pamięć flash, gorąco radzimy jak najszybciej wprowadzić w swoich urządzeniach kontroler USB 3.0. W kategorii opłacalności modele ferromagnetyczne uzyskały bardzo różne noty – ceny niektórych okazały się przystępne, innych zaś zbyt wysokie. Natomiast dyski SSD są obecnie, naszym zdaniem, stanowczo za drogie.

Verena Ottmann, Michael Schmelzle tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Jak testowaliśmy

Mobilność
Możliwość bezprzewodowego przesyłania danych to podstawowa właściwość, którą dyski Wi-Fi różnią się od konwencjonalnych napędów zewnętrznych. Zbadaliśmy więc prędkość transmisji z dysku i na dysk w połączeniach WLAN przy użyciu smartfona z systemem Android (HTC One S) i iOS (iPhone 5). Dokonywaliśmy pomiarów przy odległości zerowej i pięciometrowej między urządzeniami. Łączna ocena uwzględnia średnią uzyskanych rezultatów. Oprócz tego oceniliśmy funkcjonalność i elementy wyposażenia testowanych modeli (np. przełączniki, diody kontrolne LED, obsługiwane standardy, takie jak DLNA). Sprawdziliśmy zakres możliwości i łatwość używania dołączonych aplikacji do Androida i iOS-a. Na ocenę oprogramowania wpływają nie tylko parametry strumieniowania, lecz także zarządzanie plikami i zabezpieczenia umożliwiające niezagrożone, szyfrowane przesyłanie danych. O ocenie decyduje także liczba urządzeń, które mogą jednocześnie korzystać z zasobów dysku. Dodatkowe punkty przydzielamy za możliwość utworzenia mostka Wi-Fi (pracy w trybie *WLAN Bridge*).

Wydajność
Chcąc ustalić wydajność dysków w połączeniu kablowym, przeprowadzamy testy odczytu, zapisu i kopiowania danych z zachowaniem realnych warunków. W tym celu przesyłamy z dysku i na dysk film DVD zajmujący 4,2 GB. Drugi benchmark mierzy minimalną, średnią i maksymalną prędkość transmisji danych w odczycie i zapisie sekwencyjnym, a także średni i maksymalny czas dostępu.

Użytkowanie
Ocena w tej kategorii obejmuje wagę i wymiary dysku (im mniejszy i lżejszy, tym lepsza nota). Mierzymy temperaturę pracy napędu przy nieustanym obciążeniu, a także zużycie prądu w stanie wyłączonym, w trybie gotowości i przy pełnym obciążeniu. Ponadto ustalamy poziom głośności dysków w trybie oczekiwania i przy całkowitym obciążeniu.

Wyposażenie
Oceniamy wszystkie interfejsy, które zapewnia dysk zewnętrzny. Wpływ na notę mają także zakres dołączonego oprogramowania, dostarczone kable i inne akcesoria.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SEAGATE WIRELESS PLUS 1 TB

Superfunkcjonalny

Aplikacja do systemu operacyjnego	Seagate Media (Android 2.3 / iOS 4.3 / Kindle Fire)
Czas dostępu: średni / maksymalny (ms)	13 / 17,3
Gniazda: USB / WLAN / LAN	USB 3.0 / 802.11n / brak
Waga (g) /wymiary (mm)	270 / 127 x 89 x 20
CENA	ok. 650 zł

WYDAJNOŚĆ	8,7
MOBILNOŚĆ	8,5
UŻYTKOWANIE	6,6
WYPOSAŻENIE	4,3
OPŁACALNOŚĆ	8,9
OCENA KOŃCOWA	7,7

Ten dysk twardy pracuje cicho i energooszczędnie. Jednoterabajtowy model Seagate'a uzyskał największą wydajność spośród testowanych urządzeń – zarówno po połączeniu przez port USB, jak i bezprzewodowo. Wprawdzie transfer WLAN na poziomie 6 MB/s nie zachwyca, lecz umożliwia przynajmniej płynne strumieniowanie treści wideo. Napęd o wadze niespełna 300 g daje ośmiu urządzeniom jednocześnie dostęp do zgromadzonych w nim zasobów. Zakres obsługiwanych urządzeń obejmuje nie tylko smartfony i tablety, lecz także konsole do gier i odtwarzacze Blu-ray. Umożliwia to technologia DLNA. Aplikacja Seagate Media wygrywa z oprogramowaniem konkurencji pod względem funkcjonalności i wygody używania. Producent dołącza zdjęcia, muzykę i filmy. Musieliśmy jednak odjąć punkty za niewłączone fabrycznie zabezpieczenie hasłem i nawiązywanie nieszyfrowanych połączeń. Obie opcje trzeba uaktywnić ręcznie.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ • duża prędkość transmisji • cicha praca • bardzo dobra aplikacja
- ➖ • brak zabezpieczenia hasłem

BUFFALO MINISTATION AIR HDW-PU3 500 GB

Bezpieczny i cichy

Aplikacja do systemu operacyjnego	Buffalo MiniStation Air (Android 2.3 / iOS 4.0)
Czas dostępu: średni / maksymalny (ms)	12,4 / 16,8
Gniazda: USB / WLAN / LAN	USB 3.0 / 802.11n / brak
Waga (g) /wymiary (mm)	257 / 129 x 83 x 18
CENA	ok. 300 zł

WYDAJNOŚĆ	8,4
MOBILNOŚĆ	7,7
UŻYTKOWANIE	6,6
WYPOSAŻENIE	2,5
OPŁACALNOŚĆ	8,8
OCENA KOŃCOWA	7,0

Zarówno połączenia WLAN, jak i sama aplikacja są w tym modelu zabezpieczone fabrycznie hasłem, Airstation Onetouch Secure System (AOSS) zaś pozwala nawiązać jednym naciśnięciem przycisku bezpieczne połączenie z routerem i laptopem. Napęd o pojemności 500 GB pracuje niemal bezgłośnie, za to w trybie zasilania sieciowego pochłania sporo energii (3 W). Prędkość transmisji złączem USB 3.0 przekracza 100 MB/s, co daje dyskowi wysoką pozycję w kategorii wydajności. Urządzenie waży ok. 250 gramów. W wymianie danych przez WLAN nie uzyskuje już tak dobrych wyników – transfer sięga zaledwie 2,5 do 3 MB/s. Jednak nawet tak niewielka prędkość wystarcza do strumieniowania plików multimedialnych. Oprócz podstawowych funkcji dołączona aplikacja przewiduje przydatne dodatki i zapewnia solidnego menedżera plików.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ • wzorowe opcje zabezpieczeń • bardzo cicha praca • automatyczne nawiązywanie połączeń po naciśnięciu przycisku
- ➖ • stosunkowo duży pobór energii elektrycznej • skąpe dodatki

FANTEC MWID25 500 GB

Energooszczędny

Aplikacja do systemu operacyjnego	Fantec MWiD25 Mobile WLAN HDD (Android 2.2 / iOS 4.0)
Czas dostępu: średni / maksymalny (ms)	12,4 / 16,8
Gniazda: USB / WLAN / LAN	USB 3.0 / 802.11n / Ethernet 100 Mbit
Waga (g) /wymiary (mm)	272 / 128 x 80 x 25
CENA	ok. 540 zł

WYDAJNOŚĆ	8,5
MOBILNOŚĆ	5,9
UŻYTKOWANIE	6,6
WYPOSAŻENIE	3,6
OPŁACALNOŚĆ	8,6
OCENA KOŃCOWA	6,7

Obudowa dysku Fantec MWiD25 to model o takiej samej konstrukcji jak Intenso Memory 2 Move. Widać to na pierwszy rzut oka po czterech charakterystycznych diodach stanu, ładowania, WLAN i mostka Wi-Fi. Jednak Fantec zastosował napęd Toshiba MQ01ABD050, a więc nieco wolniejszy model 2,5-calowy od Intenso. Za to działa wyjątkowo cicho i pobiera zaledwie 2 W mocy. Ten dysk o pojemności 500 GB oferuje aż trzy złącza wymiany danych – USB 3.0, Ethernet 100 Mb i WLAN 802.11n. W transmisji danych przez USB 3.0 dysk uzyskał bardzo dużą wydajność, ponad 100 MB/s, natomiast w transmisji bezprzewodowej zaledwie 2 procent tej wydajności. Dlatego strumieniowanie z zachowaniem płynnej animacji jest możliwe jedynie w bardzo bliskiej odległości od odbiornika. Waga urządzenia sięga niespełna 300 g. Aplikacja Fantec MWiD25 Mobile WLAN HDD zapewnia intuicyjną obsługę i bogaty zestaw funkcji.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ • prawie bezgłośna praca • energooszczędność • wysoka wydajność w transmisji przez USB 3.0
- ➖ • skromne wyposażenie • niska wydajność transmisji bezprzewodowej

Więcej na: www.ebookgigs.eu

INTENSO MEMORY 2 MOVE 500 GB

Bogato wyposażony

Aplikacja do systemu operacyjnego	Intenso Memory 2 Move (Android 2.1 / iOS 4.0)
Czas dostępu: średni / maksymalny (ms)	13,1 / 17,5
Gniazda: USB / WLAN / LAN	USB 3.0 / 802.11n / Ethernet 100 Mbit
Waga (g) /wymiary (mm)	266 / 126 x 78 x 24
CENA	ok. 400 zł

WYDAJNOŚĆ	8,6
MOBILNOŚĆ	6,6
UŻYTKOWANIE	6,6
WYPOSAŻENIE	5,7
OPŁACALNOŚĆ	9,0
OCENA KOŃCOWA	6,7

Intenso zamontował w swoim dysku szybki napęd Seagate ST500LM012. Podczas transmisji łączem USB 3.0 model ten osiąga szybkość przesyłu danych rzędu 130 MB/s, ale nawet obciążony pracuje prawie bezszelestnie. W trybie zasilania sieciowego napęd pobiera aż 3 W mocy. Prędkość transmisji strumieniowej wynosi 2,5 MB/s, a więc nie jest optymalna, lecz wystarcza, jeśli odległość między dyskiem i odbiornikiem nie przekracza pięciu metrów. Dołączona aplikacja oferuje nie tylko podstawowe funkcje, lecz dysponuje ponadto kilkoma dodatkami. Producent dostarcza dysk z bogatym zestawem akcesoriów, m.in. płytę mini-CD z przydatnym oprogramowaniem, kabel zasilania i kabel USB do przesyłania danych. Szyfrowanie i zabezpieczenie hasłem są włączone fabrycznie.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

+ • bardzo bogate wyposażenie • wysoki poziom bezpieczeństwa • rekordowo wysoka wydajność w transmisji przez USB 3.0

− • duży pobór mocy • niska wydajność transmisji bezprzewodowej

CORSAIR VOYAGER AIR 1 TB

Masywny i pojemny

Aplikacja do systemu operacyjnego	Corsair Voyager Air (Android 2.3.3 / iOS 5.1)
Czas dostępu: średni / maksymalny (ms)	12,8 / 17,6
Gniazda: USB / WLAN / LAN	USB 3.0 / 802.11n / Ethernet 1000 Mbit
Waga (g) /wymiary (mm)	361 / 140 x 83 x 25
CENA	ok. 880 zł

WYDAJNOŚĆ	8,7
MOBILNOŚĆ	5,7
UŻYTKOWANIE	6,2
WYPOSAŻENIE	5,5
OPŁACALNOŚĆ	6,8
OCENA KOŃCOWA	6,4

Stosunkowo masywna (w porównaniu do konkurentów) niewielka obudowa jest dostępna w kolorach czarnym i jaskrawoczerwonym. Ważąc 361 g, Corsair Voyager Air jest najcięższym z dysków biorących udział w teście. Obudowa mieści napęd Toshiba MQ01ABD100 o pojemności 1 TB, który w teście prędkości transmisji przez port USB 3.0 uzyskał 125 MB/s. Urządzenie pracuje prawie niesłyszalnie (poziom głośności nie przekracza 0,2 sona), a pobór mocy sięga 2 W. Voyager Air jest wyposażony w oddzielny wyłącznik modułu WLAN. Wprawdzie dysk obsługuje wydajny standard 802.11n, lecz w teście prędkości transmisji udało mu się osiągnąć średnio tylko 2 MB/s. Rozczarowały nas także ustawienia zabezpieczeń. Brakuje blokady hasłem, a szyfrowanie WLAN trzeba włączyć ręcznie.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

+ • duża pojemność • wysoka wydajność w transmisji przez USB 3.0 • bardzo cichy i energooszczędny

− • brak zabezpieczenia hasłem • niska wydajność przy transmisji bezprzewodowej

PATRIOT GAUNTLET 320 GB

Łatwy w obsłudze

Aplikacja do systemu operacyjnego	Patriot Connect (Android 2.3 / iOS 4.2 / Kindle Fire)
Czas dostępu: średni / maksymalny (ms)	13,4 / 18,5
Gniazda: USB / WLAN / LAN	USB 3.0 / 802.11n / brak
Waga (g) /wymiary (mm)	284 / 139 x 86 x 20
CENA	ok. 470 zł

WYDAJNOŚĆ	6,8
MOBILNOŚĆ	6,0
UŻYTKOWANIE	6,7
WYPOSAŻENIE	3,1
OPŁACALNOŚĆ	6,6
OCENA KOŃCOWA	6,0

Jeśli wolisz samodzielnie wybrać napęd dyskowy swojego bezprzewodowego magazynu danych, obudowa Patriot Gauntlet za ok. 75 zł to bardzo dobre rozwiązanie. Producent przysłał nam do testów schodzący z rynku model Gauntlet 320, wyposażony w dysk Western Digital WD3200BPVT. W przyszłości Patriot zamierza oferować model Gauntlet pod nazwą Aero w wersjach 500 i 1000 GB. To zapewne trafna decyzja, bo osiągając maksymalnie 87 MB/s w odczycie i 75 MB/s w zapisie danych, obecny dysk 320 GB nie dorównuje ferromagnetycznym konkurentom pod względem wydajności transmisji przez USB 3.0. Na domiar złego napęd nie grzeszy oszczędnością energii i pobiera mocy aż 4 W mocy. Na pochwałę zasługuje wyposażenie obudowy, a także intuicyjna, łatwa w użyciu aplikacja (przede wszystkim w zakresie zarządzania plikami). Prędkość bezprzewodowej transmisji danych wystarcza do strumieniowania materiału wideo.

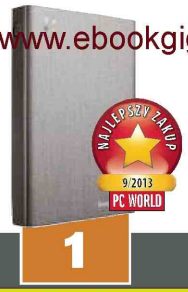
WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

+ • obudowa do nabycia także oddzielnie • bardzo niski poziom głośności • łatwa obsługa aplikacji

− • niska prędkość transmisji • długi czas dostępu • wysoki pobór mocy

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Dyski twarde Wi-Fi



Miejsce w teście	1	2	3
Producent	**Seagate**	**Buffalo**	**Fantec**
Model dysku	**Wireless Plus 1 TB**	**MiniStation Air HDW-PU3 500 GB**	**MWiD25 500 GB**
Informacje	www.seagate.com	www.buffalotech.com.pl	www.fantec.com
Cena (zł) *	**650**	**300**	**540**
Okres gwarancyjny	36 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące
OCENY			
Wydajność	8,7	8,4	8,5
Mobilność	8,5	7,7	5,9
Użytkowanie	6,6	6,6	6,6
Wyposażenie	4,3	2,5	3,6
Opłacalność	8,9	8,8	8,6
OCENA KOŃCOWA	7,7	7,0	6,7
PARAMETRY TECHNICZNE			
Waga (g) **/wymiary** (mm)	270 / 127 x 89 x 20	257 / 129 x 83 x 18	272 / 128 x 80 x 25
Aplikacja do wersji systemu operacyjnego (Android / iOS / Kindle Fire)	Seagate Media (2.3 / 4.3 / tak)	Buffalo MiniStation Air (2.3 / 4.0 / nie)	Fantec MWiD25 Mobile WLAN HDD (2.2 / 4.0 / nie)
Gniazda podłączeniowe: USB / WLAN / LAN	USB 3.0 / 802.11n / brak	USB 3.0 / 802.11n / brak	USB 3.0 / 802.11n / Ethernet 100 Mbit
Dołączone kable	USB 3.0, kabel zasilania	USB 3.0	USB 3.0
Dołączone oprogramowanie	brak (za to muzyka, filmy i fotografie)	brak	brak
Dodatkowe wyposażenie	przejściówki zasilania, UK i SATA na USB 3.0	przejściówka zasilania	brak
Mobilność			
Szybkość transmisji WLAN – z dysku do smartfona (MB/s)	2,58	3,05	1,92
Szybkość transmisji WLAN – ze smartfona na dysk (MB/s)	5,86	2,52	1,49
Zabezpieczenie hasłem	wymaga ręcznego włączenia	zabezpieczony hasłem fabrycznym	zabezpieczony hasłem fabrycznym
Szyfrowanie WLAN (najlepszy standard zabezpieczeń)	wymaga ręcznego włączenia (WPA2-PSK)	WLAN zabezpieczone hasłem fabrycznym (WPA2-PSK z TKIP lub AES)	WLAN zabezpieczone hasłem fabrycznym (WPA2-PSK)
Zakres funkcji	wyłącznik; diody LED – ładowanie i WLAN; obsługa DLNA; bardzo funkcjonalna, intuicyjna aplikacja z wieloma opcjami konfiguracyjnymi; tryb energooszczędny; sprytne sortowanie danych	wyłącznik; przycisk resetowania; przycisk AOSS; diody LED – stan, WLAN i AOSS; funkcjonalna, intuicyjna aplikacja z funkcją pokazu slajdów, wskaźnikiem stanu, możliwością wybierania i tworzenia folderów podczas transferu danych	wyłącznik; przycisk resetowania; diody LED – stan, ładowanie, WLAN i mostek WLAN; funkcjonalna, intuicyjna aplikacja z możliwością wybierania i tworzenia folderów podczas transferu danych
Możliwość strumieniowego przesyłania muzyki i filmów z dysku	tak	tak	tak
Mostek WLAN	tak	tak	tak
Maksymalna liczba urządzeń mających dostęp do dysku	8	3	5
Wydajność			
Zapis filmu DVD (4,2 GB) **na twardym dysku**	0:49 min (106 MB/s)	0:55 min (95 MB/s)	0:50 min (104 MB/s)
Odczyt filmu DVD (4,2 GB) **z twardego dysku**	0:42 min (122 MB/s)	0:44 min (118 MB/s)	0:44 min (118 MB/s)
Skopiowanie filmu DVD (4,2 GB) **do innego folderu na dysku twardym**	2:14 min (38)	1:44 min (49 MB/s)	2:08 min (40 MB/s)
Szybkość odczytu sekwencyjnego: minimalna / średnia / maksymalna (MB/s)	52 / 86 / 110	54 / 84 / 107	52 / 85 / 113
Szybkość zapisu sekwencyjnego: minimalna / średnia / maksymalna (MB/s)	53 / 86 / 127	53 / 77 / 94	53 / 81 / 107
Czas dostępu: średni / maksymalny (ms)	13 / 17,3	12,4 / 16,8	12,4 / 16,8
Użytkowanie			
Zużycie prądu: dysk wyłączony / bezczynny / obciążony (W)	0,0 / 2,2 / 2,9	0,0 / 1,2 / 3,1	0,0 / 1,3 / 2,3
Poziom głośności: dysk bezczynny / obciążony (sony)	0,1 / 0,2	0,1 / 0,1	0,1 / 0,1
Temperatura po przeprowadzeniu testu obciążenia (stopnie C)	26	29	27
Wsparcie techniczne			
Witryna internetowa / po polsku / podręcznik użytkownika / sterowniki / dodatkowe narzędzia	tak / nie / tak / tak / tak	tak / częściowo / tak / tak / tak	tak / tak / tak / tak / tak
Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).			

* Sugerowana cena detaliczna lub przybliżona cena rynkowa w dniu zamknięcia numeru.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

	3	5	6	7	8
	Intenso	**Corsair**	**Patriot**	**Kingston**	**Transcend**
	Memory 2 Move 500 GB	**Voyager Air 1 TB**	**Gauntlet 320 GB**	**Wi-Drive 128 GB**	**StoreJet Cloud 128 GB**
	www.intenso.de	www.corsair.com	www.patriotmemory.com/	www.kingston.com/pl	www.transcend.pl
	400	**880**	**470**	**520**	**570**
	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	36 miesięcy	24 miesiące
	6,7 8,6 6,6 6,6 5,7 OCENA KOŃCOWA 9,0	**6,4** 8,7 5,7 6,2 5,5 OCENA KOŃCOWA 6,8	**6,0** 6,8 6,0 6,7 3,1 OCENA KOŃCOWA 6,6	**5,7** 2,1 5,6 9,7 2,3 OCENA KOŃCOWA 6,6	**5,3** 2,6 5,4 7,8 2,7 OCENA KOŃCOWA 6,0
	266 / 126 x 78 x 24	361 / 140 x 83 x 25	284 / 139 x 86 x 20	86 / 121 x 62 x 7	98 / 99 x 54 x 17
	Intenso Memory 2 Move (2.1 / 4.0 / nie)	Corsair Voyager Air (2.3.3 / 5.1 / nie)	Patriot Connect (2.3 / 4.2 / tak)	Kingston WiDrive (2.2 / 4.2.1 / tak)	Transcend StoreJet Cloud (2.1 / 4.0 / tak)
	USB 3.0 / 802.11n / Ethernet 100 Mbit	USB 3.0 / 802.11n / Ethernet 1000 Mbit	USB 3.0 / 802.11n / brak	USB 2.0 / 802.11n / brak	USB 2.0 / 802.11n / brak
	USB 3.0	USB 3.0, kabel zasilania	USB 3.0, kabel zasilania	USB 2.0	USB 2.0
	brak	brak	brak	brak	brak
	przejściówka zasilania	przejściówki zasilania, UK i 5V, worek	przejściówki zasilania i UK	brak	przejściówka zasilania USB, worek
	2,56	2,25	2,77	2,46	2,17
	1,26	1,87	1,07	1,18	1,77
	zabezpieczony hasłem fabrycznym	nie	wymaga ręcznego włączenia	nie	wymaga ręcznego włączenia
	WLAN zabezpieczone hasłem fabrycznym (WPA2-PSK)	wymaga ręcznego włączenia (WPA2-PSK)	wymaga ręcznego włączenia (WPA2-PSK)	wymaga ręcznego włączenia (WPA2-PSK)	wymaga ręcznego włączenia (WPA2-PSK)
	wyłącznik; przycisk resetowania; diody LED – stan, ładowanie, WLAN i mostek WLAN; funkcjonalna, intuicyjna aplikacja z możliwością wybierania i tworzenia folderów podczas transferu danych	wyłącznik dysku i WLAN; diody LED – stan, poziom naładowania, ładowanie i WLAN; prosta, intuicyjna aplikacja z obszernymi funkcjami zabezpieczającymi	wyłącznik i przełącznik ładowania; diody LED – stan, poziom naładowania i WLAN; funkcjonalna, intuicyjna aplikacja z funkcją pokazu slajdów i możliwością wybierania i tworzenia folderów podczas transferu danych	wyłącznik; przycisk resetowania; diody LED – stan, poziom naładowania, WLAN i mostek WLAN; prosta, intuicyjna aplikacja z możliwością wybierania i tworzenia folderów podczas transferu danych, a także precyzyjnym wskaźnikiem postępu	wyłącznik; diody LED – poziom naładowania i WLAN; prosta, intuicyjna aplikacja z obszernymi funkcjami zabezpieczającymi i specjalną wersją Tegra
	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak
	5	5	5	3	5
	0:49 min (106 MB/s)	0:49 min (106 MB/s)	1:03 min (82 MB/s)	3:12 min (27 MB/s)	5:03 min (17 MB/s)
	0:41 min (126 MB/s)	0:42 min (124 MB/s)	0:51 min (101 MB/s)	6:18 min (14 MB/s)	2:13 min (39 MB/s)
	2:11 min (39 MB/s)	2:03 min (42 MB/s)	2:17 min (38 MB/s)	9:45 min (9 MB/s)	7:29 min (11 MB/s)
	49 / 85 / 114	54 / 87 / 113	44 / 68 / 87	21 / 21 / 22	30 / 31 / 33
	48 / 84 / 130	53 / 83 / 110	42 / 62 / 74	14 / 14 / 16	12 / 13 / 15
	13,1 / 17,5	12,8 / 17,6	13,4 / 18,5	0,8 / 1,2	0,8 / 1,0
	0,0 / 1,3 / 3,3	0,0 / 2,2 / 2,2	0,0 / 1,9 / 3,8	0,0 / 0,2 / 0,3	0,0 / 0,9 / 1,2
	0,1 / 0,1	0,2 / 0,2	0,1 / 0,1	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0
	28	33	25	23	24
	tak / tak / tak / tak / tak	tak / nie / tak / tak / tak	tak / nie / tak / tak / tak	tak / częściowo / tak / nie / nie	tak / nie / tak / tak / tak

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Komputer multimedialny z Androidem

Komputery typu Media Center nie muszą być duże i drogie. Identyczne zadania mogą wykonać niewielkie urządzenia pracujące pod kontrolą Androida, wpinane bezpośrednio do portu HDMI telewizora lub innego wyświetlacza. Wbudowany system Android pozwoli precyzyjnie dostroić je do własnych wymagań. W naszym poradniku opisujemy, jak samodzielnie sprawić sobie taki miniaturowy kontroler multimedialny.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Sercem miniaturowych urządzeń Media Center, dodających do zwykłych telewizorów funkcje smart, są często dwu-, a nawet czterordzeniowe procesory. Komputerki te mają zwykle łącze Wi-Fi, umożliwiają podpięcie myszy, połączenie z LAN-em. Wbudowana pamięć pozwala przechowywać dane. Są niewielkie i poręczne, za ich pomocą można odtwarzać pliki multimedialne zapisane w sieci lokalnej i pobierane z internetu, oferują dodatkowo wszystkie funkcje tradycyjnego tabletu. Ich wysoką wydajność gwarantują dwurdzeniowe procesory, w jakie się je często wyposaża. Aby jednak działały sprawnie, trzeba poświęcić chwilę na konfigurację kontrolującego je Androida, doinstalowanie i ustawienie niezbędnych aplikacji. Pokażemy, co zrobić, by odtwarzacz mógł korzystać z dysku w sieci lokalnej oraz jak za pomocą odpowiednich narzędzi dobrać najlepszy kanał Wi-Fi i sprawdzić przepustowość łącza, by właściwie ustawić zewnętrzną antenę. Zademonstrujemy także, jak dostać się do zasobów multimedialnych w sieci lokalnej, podpowiemy, jakiego odtwarzacza najlepiej używać oraz jak doinstalować zewnętrzne kodeki, gwarantujące obsługę najnowszych formatów i oferujące lepszą wydajność odtwarzania. Wszystkie wskazówki wykonamy na przykładzie urządzenia Measy U2C i Androida 4.1.

Tradycyjne komputery Media Center

Tradycyjny komputer Media Center pracuje pod kontrolą jednej z wersji Windows z aplikacją Windows Media Center, zewnętrzną nakładką (na przykład XBMC) czy przeznaczoną do obsługi multimediów dystrybucją Linuksa. Używany jako centrum multimedialne pecet może mieć obudowę zwykłą, ale pełnię możliwości pokazuje dopiero w obudowie typu HTPC (Home Theater PC). Modele tego typu pozwalają sterować różnymi funkcjami multimedialnymi systemu za pomocą zewnętrznych regulatorów, wyposażone są w dodatkowe wyświetlacze, czasami z dotykowymi ekranami, i z wyglądu przypominają bardziej sprzęt audio-wideo niż komputer. Oprogramowanie do zarządzania nimi ma zwykle większe możliwości niż pracujące w Androidzie i jest bardziej elastyczne. Cena tradycyjnego zestawu (a nawet samej obudowy) wielokrotnie przewyższa jednak ceny odtwarzaczy z Androidem.

Przygotowania

Po podłączeniu odtwarzacza do odbiornika, trzeba zacząć od konfiguracji połączenia z internetem i podłączenia konta Google. Bez tego nie uda się doinstalować niezbędnego oprogramowania. Urządzeniem można sterować za pomocą myszy podłączonej do gniazda USB i klawiatury ekranowej bądź bezprzewodowej, miniaturowej klawiatury z touchpadem tego samego producenta.

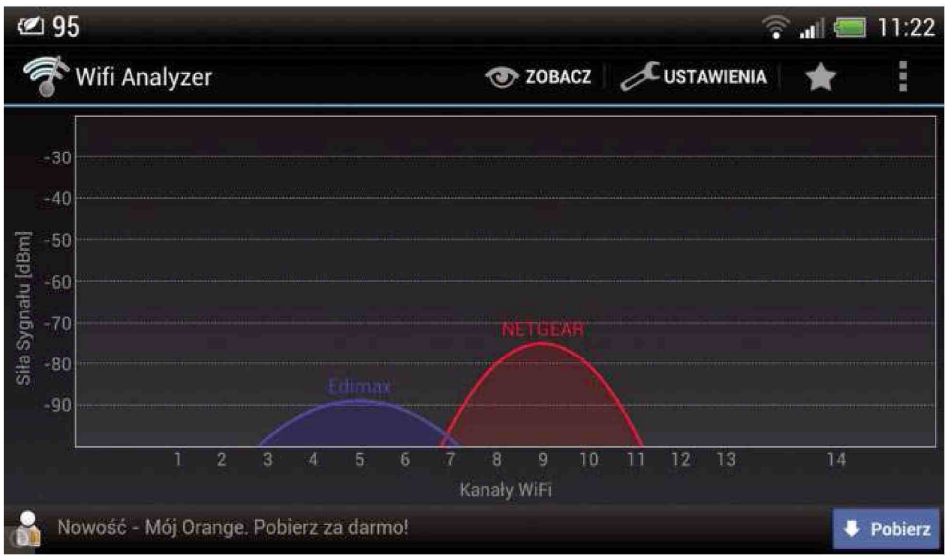
1 W trakcie pierwszego uruchomienia na ekranie pojawi się okno informacyjne o nazwie *Zakończ czynność* z możliwością wyboru rodzaju interfejsu systemu. Tradycyjny, znany z tabletów interfejs Androida daje większe możliwości niż uproszczony, przypominający stare nawigacje ekran sterowania, który kryje się pod nazwą com.android.launcher-New. Dlatego proponujemy zaznaczyć wpis *com.android.launcher* i kliknąć przycisk *Zawsze*. Na ekranie pojawi się pulpit systemu. Aby połączyć się z siecią kliknij ikonę łącza bezprzewodowego wyświetloną w prawym, dolnym rogu ekranu. Po rozwinięciu menu wybierz *Ustawienia*, a następnie kategorię *Wi-Fi*.

2 Upewnij się, że Wi-Fi jest włączone – w panelu po lewej przełącznik powinien być ułożony w pozycji *Wł.* Po prawej wyświetlone zostaną dostępne sieci. Kliknij tę, z którą chcesz połączyć odtwarzacz. W polu *Hasło* umieść hasło zabezpieczające dostęp i zaakceptuj je przyciskiem *Połącz*. Przewiń pasek po lewej, do sekcji *Konta*. Wybierz polecenie *Dodaj konto* i *Google*. Jeśli chcesz skorzystać z istniejącego konta, przejdź do kolejnego kroku, klikając przycisk *Istniejące*. Jeżeli planujesz utworzyć nowe, kliknij *Nowe*. Wpisz wymagane dane, zaakceptuj je i wróć od okna z opcjami. Zamknij je, klikając strzałkę na pasku w lewym dolnym rogu ekranu.

Miniaturowe urządzenia Media Center dodają do zwykłych telewizorów funkcje smart. Aby jednak działały sprawnie, trzeba poświęcić chwilę na konfigurację kontrolującego je Androida, doinstalowanie i ustawienie niezbędnych aplikacji. Po podłączeniu ich do odbiornika, trzeba zacząć od konfiguracji połączenia z internetem i podłączenia konta Google. Bez tego nie uda się doinstalować niezbędnego oprogramowania.

3 Możesz przejść do instalacji narzędzi potrzebnych do konfiguracji oraz obsługi multimediów. Potrzebny będzie miernik szybkości łącza, analizator sieci Wi-Fi, dobry eksplorator plików i odtwarzacz multimedialny. Najlepiej bezpłatne. Wszystkie programy znajdziesz w sklepie Play. Aby go uruchomić, kliknij ikonę opcji w prawym górnym rogu ekranu. Po przełączeniu widoku do okna aplikacji wskaż ikonę *Sklep Play*, a po załadowaniu strony włącz narzędzie do wyszukiwania. Wpisz słowa kluczowe *speed test* i wciśnij [Enter], a wyszukiwarka odnajdzie narzędzia do monitorowania szybkości pracy łącza. Jest ich wiele. Proponujemy zainstalować jedno z popularniejszych,

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Wi-Fi Analyzer pokazuje zakresy kanałów, na kótych pracują punkty dostępowe, i siłę sygnału.

Wykres siły sygnału w czasie pozwala zaobserwować, czy nie występują przerwy w pracy nadajnika.

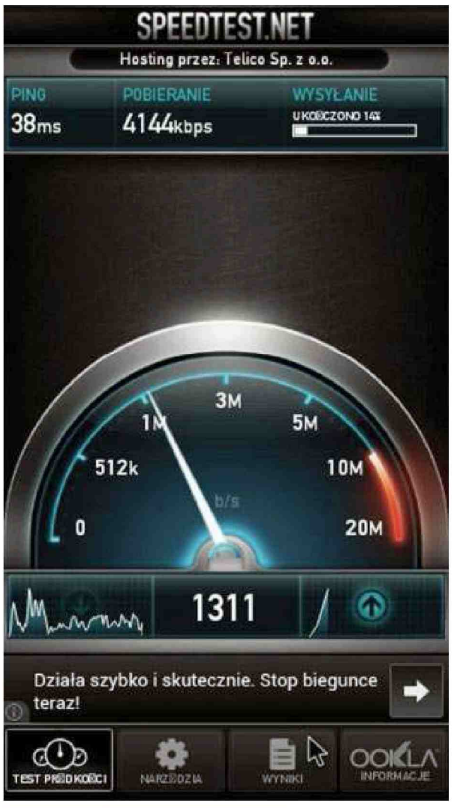
Speedtest.net Mobile'a. Kliknij reprezentującą je ikonę, a potem kolejno przyciski *Zainstaluj* i *Akceptuj*. W podobny sposób odszukaj i dodaj do systemu kolejne narzędzia. Do monitorowania sieci bezprzewodowej polecamy Wi-Fi Analyzera firmy farproc, jako menedżera plików można użyć programu ES File Explorer, a w roli odtwarzacza filmów aplikację systemową doskonale zastąpi jeden z popularniejszych, MX Player. Przyda się też ZArchiver do rozpakowywania plików. Zamknij okno sklepu i przenieś ikony zainstalowanych programów z okna aplikacji na pulpit, żeby łatwiej było ich używać.

Optymalizacja połączenia sieciowego

Jeżeli odtwarzacz będzie umieszczony blisko routera, a sygnał przez cały czas używania utrzyma wysoką jakość, możesz darować sobie tę część optymalizacji. Gdy jednak punkt dostępowy znajduje się w innym pomieszczeniu, w większej odległości od odbiornika albo sygnał jest zakłócany przez inne urządzenia, warto poświęcić chwilę na konfigurację transmisji. Zauważ, że odtwarzacz znajduje się zwykle za odbiornikiem telewizyjnym, który mocno ekranuje połączenie bezprzewodowe. Jeżeli sygnał jest za słaby, podepnij urządzenie krótkim przewodem i wysuń je przed ekran.

1 Jeżeli sygnał zakłócany jest przez inne urządzenia albo w zasięgu znajduje się kilka punktów dostępowych, trzeba na nich skonfigurować kanały nadawcze, żeby jak najmniej na siebie wpływały. Po tej operacji należy skonfigurować połączenie z routerem, którego sygnał jest najmocniejszy. Do takich testów służy analizator sieci Wi-Fi. Uruchom program Wi-Fi Analyzer. Domyślnie włączony jest widok *Wykres kanałów*. Jest tu pokazana siła sygnałów poszczególnych punktów dostępowych. Widać, czy zakresy poszczególnych nadajników zakłócają się, czy też nie wpływają na siebie. Łatwo ocenić, który AP oferuje najlepszy zasięg.

2 Szczegóły dotyczące każdego z nadajników uzyskasz po zmianie widoku. Kliknij polecenie *Zobacz* na górnym pasku i po rozwinięciu menu wybierz polecenie *Listę Punktów Dostępu (AP)*. Paski graficzne prezentują siłę sygnału, widać tu częstotliwość pracy, adres MAC i informacje dotyczące zabezpieczeń. Zainstalowanie wtyczki do programu pozwoli z poziomu interfejsu



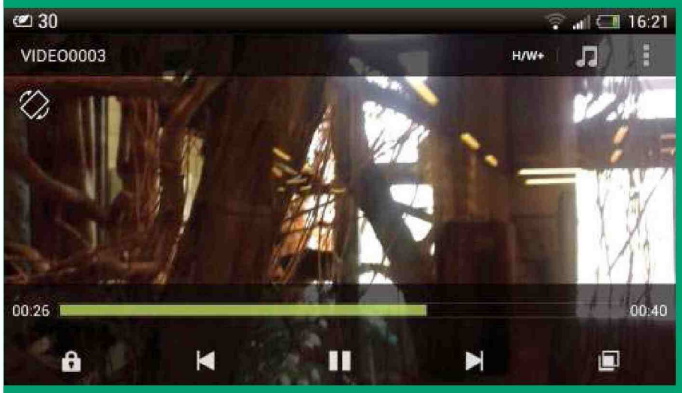
Test szybkości łącza Speedtest.net.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Popularne odtwarzacze multimedialne do Androida

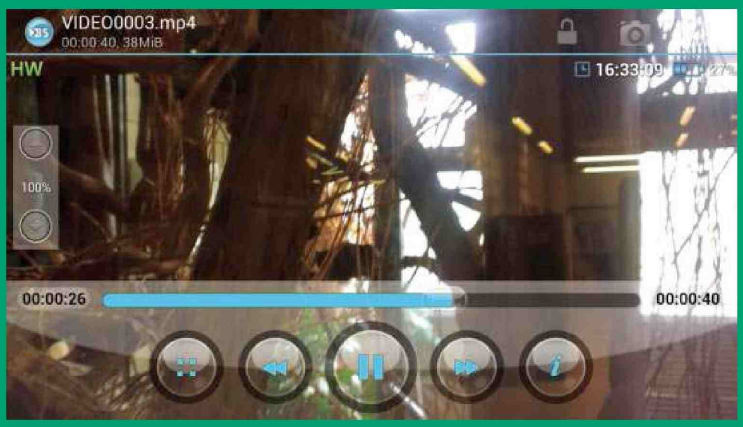
MX Player

MX Player to chyba jeden z najczęściej instalowanych odtwarzaczy multimedialnych przeznaczonych do Androida. Nie ma co się dziwić, program ma wiele interesujących funkcji, jest wygodny w użyciu i wydajny. Wielordzeniowe dekodowanie sprzętowe pozwala zwiększyć szybkość pracy nawet o 70% bez zwiększania zużycia energii. Odtwarza pliki 3GP, AVI, DIVX, F4V, FLV, MKV, MP4, MPEG, MOV, VOB, WMV, WEBM, XVID. Pozwala zmieniać proporcje obrazu czy usuwać z materiału przeplot. Odtwarza materiały z pamięci, sieci lokalnej czy internetu.
Obsługuje napisy w formatach SSA, SMI, SRT, SUB, MPL, TXT i innych. Jeżeli są źle zsynchronizowane z obrazem, pozwala je przewinąć, a dodatkowo można zwiększyć czytelność czcionek. Z niektórych funkcji, (zmiana głośności, jasności obrazu, przewijanie, powiększanie) można korzystać w trakcie odtwarzania za pośrednictwem gestów, rozpoznawanych przez dotykowy wyświetlacz urządzenia. Po zainstalowaniu dodatkowej wtyczki można zablokować ekran podczas odtwarzania, co zabezpieczy przez przypadkowym włączeniem innego programu bądź przeprowadzeniem rozmowy telefonicznej na przykład przez dzieci.



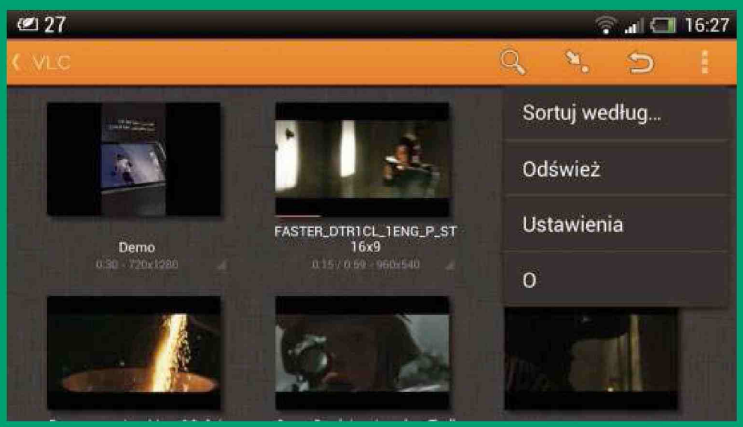
BSPlayer

Jednym z bardziej znanych i najczęściej polecanych odtwarzaczy wideo do Androida jest BSPlayer. Bezpłatna wersja działa bez ograniczeń wyświetlając jedynie reklamy. Jedna z jego ważniejszych cech to możliwość korzystania z wielu rdzeni procesorów, a sprzętowe dekodowanie może znacząco zwiększyć szybkość odtwarzania. Jednocześnie obniża to zużycie energii zgromadzonej w baterii. Odtwarzacz obsługuje większość popularnych formatów audio i wideo, między innymi AVI, DIVX, FLV, MKV, MP4, RMVB czy 3GP. Podobnie jest z formatami mediów strumieniowanych. Odtwarza wielościeżkowe audio, wyświetla napisy w formatach SSA, SRT, SUB czy TXT. Ponadto wyszukuje je automatycznie. Pliki mediów mogą być zapisane w sieci lokalnej, na serwerach Samba, nośnikach zewnętrznych. Poradzi sobie nawet z odtworzeniem filmu bezpośrednio ze skompresowanego pliku RAR. Interesującą funkcją jest możliwość regulowania wielkości bufora, co przydaje się przy odtwarzaniu nagrań z sieci.



VLC for Android

Odtwarzacz znany dobrze z innych platform sprzętowych. Z Androidem działa na razie wersja beta, która wymaga głównie optymalizacji wydajności, choć nie współpracuje z niektórymi urządzeniami. Obsługuje większość plików multimedialnych, formatów płyt, odgrywa strumienie internetowe. Ma wbudowaną bibliotekę mediów. Radzi sobie bez problemu z wielościeżkowymi plikami audio i różnymi formatami napisów filmowych. Obsługa dostosowana jest do możliwości dotykowych ekranów urządzeń przenośnych. Sterowanie odbywa się za pomocą gestów, ekran automatycznie dostosowuje się do ułożenia wyświetlacza, obraz można dowolnie skalować.



Więcej na: www.ebookgigs.eu

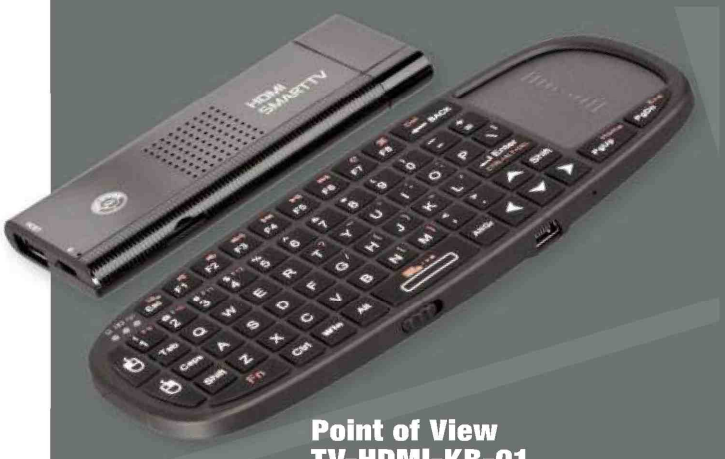
Konfiguracja dostępu do zasobów sieci w Menedżerze plików.

połączyć się z wybranym punktem. Instalacja będzie możliwa po jego dwukrotnym kliknięciu – zobaczysz wtedy adres IP i informacje o sieci.

3 Kanał możesz wybrać w widoku *Wykres kanałów* albo *Klasyfikacja kanałów*. W tym drugim program poda numery kanałów, które byłyby lepszym wyborem. Jeszcze raz rozwiń listę *Zobacz* i kliknij *Wykres siły sygnału od czasu*. Poczekaj dłuższą chwilę i obserwuj, jak siła sygnału poszczególnych nadajników lub nadajnika zmienia się w czasie. Czasami lepiej skonfigurować połączenie z punktem, który oferuje zasięg gorszy, ale za to stabilny. Router z silnym sygnałem, który jednak czasami się osłabia bądź zanika, może powodować przerwy w transmisji i kłopoty z odtwarzaniem.

4 Gdy już skonfigurujesz najlepszy punkt dostępowy, możesz jeszcze sprawdzić szybkość łącza i na przykład zmienić ułożenie anteny czy całego odbiornika bądź zastosować dodatkową przejściówkę. W tym celu uruchom zainstalowany na początku Speed Test. Kliknij *Narzędzia* i zmień jednostkę wyświetlaną na pasku *Wyświetl prędkość w:* na Mb/s. Wybierz widoczny u dołu przycisk *Test prędkości* i polecenie *Rozpocznij test*. Głównym zadaniem tego testu jest oczywiście sprawdzenie szybkości pobierania zasobów z internetu, ale pozwala ono ocenić wydajność całego

Przegląd odtwarzaczy Android Dongle TV



Point of View TV-HDMI-KB-01

Rozwiązanie bardzo podobne do Measy U2x – ten sam procesor, te same złącza, ten sam system operacyjny. Oferuje mniej miejsca na dane – 4GB – i nie ma kamery. W standardzie sprzedawany jest za to z klawiaturą radiową wyposażoną w touchpad. Cena: około 450 złotych.

Measy U2C

Odtwarzacz pracujący pod kontrolą Androda 4.1, wyposażony w 1 GB pamięci i nośnik danych 8 GB. Wydajną pracę gwarantuje dwurdzeniowy procesor Cortex A9 RK3066 i czterordzeniowy GPU Mali-400MP. Ma dwa złącza USB, moduł Wi-Fi n i Bluetooth. Wersja C ma dodatkowo wbudowaną kamerę i mikrofon. Waży około 30 gram. Ceny tego urządzenia zaczynają się od 270 złotych.

8level TizzBird Stick N1

Ten odtwarzacz od konkurencji odróżnia starszy system operacyjny Android 4.0 i mniej wydajny procesor Cortex A5. Urządzenie ma za to dwa pełnowymiarowe porty USB. Łączność zapewnia mu karta Wi-Fi pracująca w standardzie n. W zestawie jest także pilot zdalnego sterowania. Odtwarzacz można kupić za 320 złotych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

łącza, również w części lokalnej. Warto zrobić kilka testów i ocenić średnią. Wyniki historyczne ukryte są pod poleceniem *Wyniki*. Jeśli za każdym razem prędkość jest odpowiednio wysoka, a mimo to brakuje płynności odtwarzania, może to świadczyć o: niedostatecznej wydajności routera, nieprzystosowanego do obsługi tylu urządzeń, kłopotach z kodekami w odtwarzaczu albo za niskiej wydajności sieciowego nośnika danych. Kodeki będzie można zaktualizować, ale pozostałe przypadki wymagają ingerencji w infrastrukturę sieci.

Konfiguracja dostępu do zasobów LAN

Wygodny dostęp do multimediów zapisanych w sieci lokalnej wymaga użycia dodatkowego menedżera plików. Wybór w tym zakresie jest dość szeroki. Do naszych porad użyjemy programu Menedżer plików HD. Uruchom go.

Dekoder sprzętowy może być włączany osobno dla plików lokalnych i odtwarzanych z sieci.

1 Jeżeli dane zapisane są w wewnętrznej pamięci odtwarzacza, wystarczy kliknąć sekcję *Storage* w panelu po lewej, pasek górny oferuje zaś funkcje nawigacyjne i operacji na plikach. Kliknij polecenie *Sieć* i w nowym oknie, również na górnym pasku, przycisk *Utwórz*. Wybierz polecenie *Połączenie LAN*. Zwróć uwagę, że program pozwala także na połączenie na przykład z serwerem FTP czy z dyskiem

Cabletech URz0350

Identyczne rozwiązanie jak Point of View – pamięć, procesor, wersja Androida. Producent nie dołącza jednak klawiatury. Do odtwarzacza można za to podpiąć zewnętrzny modem 3G. Cena: od 185 złotych.

Overmax Hotspot

Urządzenie wyposażone w 512 MB pamięci, dysk 4 GB i procesor Cortex A9. Jak inne tego typu odtwarzacze ma łącze Wi-Fi i port USB. Funkcjami zarządza Android 4.0. Trzeba za niego zapłacić prawie 200 złotych.

Minix Neo G4

Dwurdzeniowy procesor Cortex A9 i czterordzeniowy GPU Mali-400 są podstawą tego urządzenia. Oprócz tego wyposażono je w 1 GB pamięci i nośnik o pojemności 8 GB, kartę Wi-Fi, gniazdo USB oraz czytnik kart. Kosztuje około 200 złotych.

CoClever nanoDROID X1

Bazą nanoDROID-a jest gigahercowy procesor Cortex A8. Ma dysk pojemności 4 GB, ale tylko 512 MB pamięci operacyjnej. Nie ma też pełnowymiarowego portu USB i czytnika kart. Jest za to lekki – waży tylko 20 gramów – i tani. Kosztuje około 130 złotych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

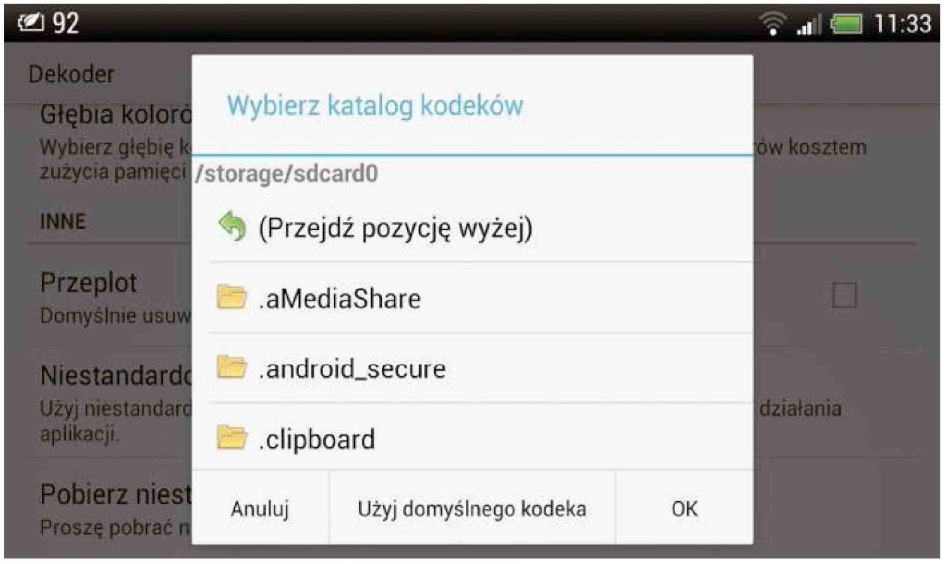
internetowym w różnych usługach sieciowych.

2 W polu *Server* wpisz adres IP swojego dysku sieciowego. Jeżeli dostęp do niego nie wymaga logowania, pozostaw pola *Nazwa użytkownika* i *Hasło* puste oraz zaznaczenie obok pola *Anonimowy*. W przeciwnym razie uzupełnij niezbędne informacje. Pole *Wytwórnia* służy do określenia nazwy, pod jaką skrót będzie widoczny. Kliknij przycisk *Test Connection*, by sprawdzić poprawność wpisanych danych. Gdy wszystko przebiegło prawidłowo, zapisz zdefiniowaną konfigurację przyciskiem *Zapisz*. Skrót do dysku będzie widoczny w oknie sieci. Kliknięcie wyświetli dane zapisane na dysku.

Dostrajanie odtwarzacza i instalacja zewnętrznych kodeków

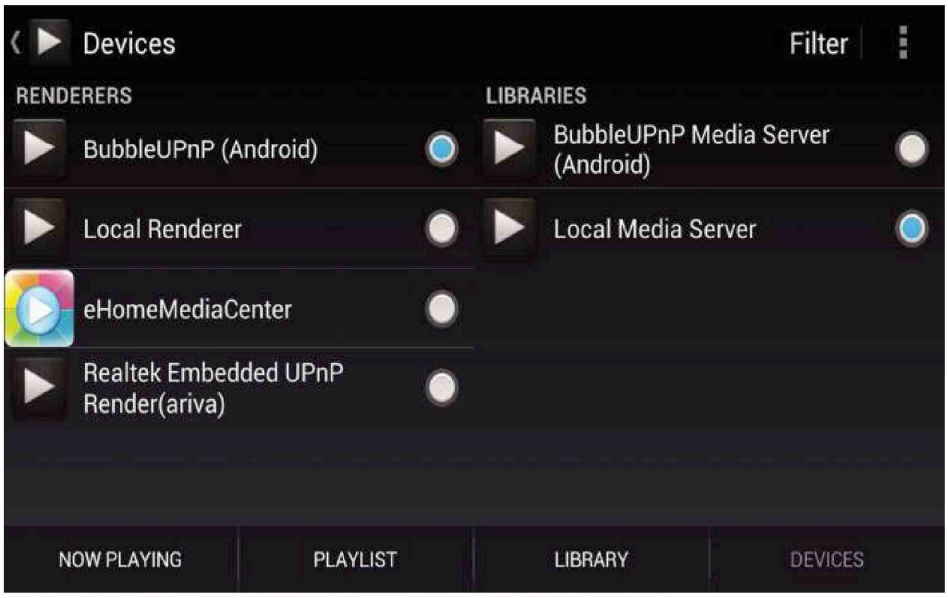
Zainstalowany program do odtwarzania może korzystać z dekodera programowego bądź sprzętowego. Jeżeli urządzenie jest wystarczająco wydajne, lepiej włączyć dekodowanie sprzętowe. Ponadto lepiej spisują się kodeki niestandardowe niż systemowe. Są także częściej aktualizowane, więc warto je włączyć.

1 Uruchom MX Playera. Zamknij okno komunikatu i kliknij przycisk opcji w prawym górnym rogu ekranu. Po rozwinięciu menu wybierz *Ustawienia*. Przejdź do karty *Dekoder*. Zaznacz w sekcji *Dekoder sprzętowy* opcję *Użyj dekodera H/W+* oraz pola *Dekoder H/W+ (lokalnie)* i *Dekoder H/W+ (sieć)*. Gdyby urządzenie nie chciało prawidłowo współpracować z opcją dekodera sprzętowego, poniżej znajduje się sekcja *Dekoder programowy*. Ustawisz w niej parametry dekodowania programowego.



Włączanie niestandardowego kodeka w odtwarzaczu MX Player.

2 Przewiń listę w dół do sekcji *Inne*. Odszukaj opcję *Pobierz niestandardowy kodek* i zanotuj wersję platformy sprzętowej twojego urządzenia, jaka została tam wyszczególniona. Kliknij ją. Załadowana zostanie strona internetowa, z której pobierzesz nowy kodek. Przewiń ją w dół i kliknij łącze odpowiadające twojej platformie. Zamknij okno, które pojawi się po załadowaniu pliku. Otwórz ZArchivera. Zamknij dwa okna komunikatów. Otwórz katalog Download i kliknij plik archiwum. Wskaż na liście polecenie *Rozpakuj tutaj*. Wróć do okna odtwarzacza, grupy *Dekoder* i sekcji *Inne*. Kliknij polecenie *Niestandardowy kodek*. Przejdź do katalogu, w którym znajduje się rozpakowane archiwum i zaznacz libavcodec.mx.so. Kliknij *OK*, by zrestartować odtwarzacz.



BubbleUPnP – lista odbiorników i serwerów DLNA funkcjonujących w sieci lokalnej.

3 Aby rozpocząć odtwarzanie, uruchom menedżera plików i otwórz katalog sieciowy z filmem. Kliknij plik. Wskaż w oknie wyboru ikonę *MX Player* i zaakceptuj wybór przyciskiem *Zawsze*. Jeżeli masz kilka odtwarzaczy i nie chcesz tracić możliwości ich wyboru podczas startu filmu, zastosuj polecenie *Tylko raz*.

Zalety DLNA

Technologia DLNA oraz zgodny z nią sprzęt pozwalają przesyłać pliki multimedialne między urządzeniami znajdującymi się w tej samej sieci lokalnej. Technologia korzysta zarówno z połączeń kablowych, jak

Więcej na: www.ebookgigs.eu

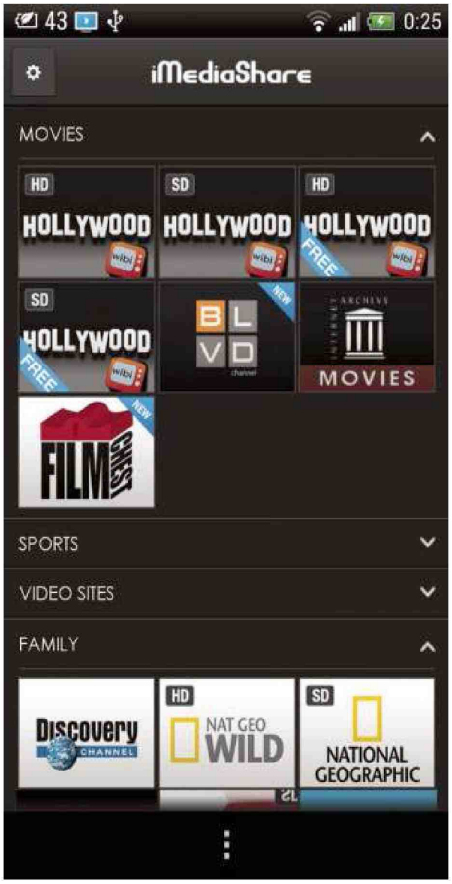
i bezprzewodowych. Nie trzeba się już zastanawiać, w jaki sposób odtworzyć film nagrany telefonem na ekranie telewizora czy jak włączyć w projektorze pokaz zdjęć zapisanych na dysku sieciowym. Jeżeli odbiornik (projektor czy telewizor) nie obsługuje DLNA, wystarczy podłączyć do niego odtwarzacz pracujący pod kontrolą Androida. Po zainstalowaniu odpowiedniego oprogramowania stanie się on zarówno serwerem, jak i odtwarzaczem pracującym w tej technologii. Jeżeli chcesz zmienić swojego Androida w urządzenie DLNA, zainstaluj na przykład program BubbleUPnp. Pozwoli przeglądać zasoby sieci i wyszukiwać pracujące w niej serwery multimediów, jak również posłuży ci jako odtwarzacz sterowany z poziomu zdalnego serwera. Innym godnym polecenia narzędziem jest iMediaShare. Mimo pewnych ograniczeń licencyjnych wersji bezpłatnych warto go zainstalować, ponieważ daje dostęp do wielu materiałów filmowych z internetu. Odtwarzacze Measy mają zaś domyślnie wbudowany całkiem niezły serwer i odtwarzacz eHomeMediaCenter.

Technologia DLNA oraz zgodny z nią sprzęt pozwalają przesyłać pliki multimedialne między urządzeniami znajdującymi się w tej samej sieci lokalnej. Jeżeli odbiornik (projektor czy telewizor) nie obsługuje DLNA, wystarczy podłączyć do niego odtwarzacz pracujący pod kontrolą Androida. Po zainstalowaniu odpowiedniego oprogramowania stanie się on zarówno serwerem, jak i odtwarzaczem pracującym w tej technologii.

1 Aby korzystanie z DLNA miało sens, w sieci muszą pracować dwa urządzenia tego typu. Jedno to oczywiście odtwarzacz z Androidem. Drugim może być tablet czy smartfon. Nie trzeb się już zastanawiać, jak na dużym ekranie zaprezentować zdjęcia zrobione wbudowanym w telefon aparatem. Scenariusze postępowania są dwa: urządzenie wyświetlające samo odwołuje się do urządzenia udostępniającego i to ono steruje odtwarzaniem bądź na odwrót. Smartfon przesyła pliki do odbiornika i to on steruje pokazem. Jest swojego rodzaju pilotem. Aby transmisja się udała, w jednym i drugim urządzeniu musi być uruchomiony BubbleUPnP. Zainstaluj program i uruchom go.

2 Otworzy się okno odtwarzacza. Przejdź do menedżera urządzeń, który pozwoli ci sprawdzić, jakie serwery działają w sieci i jakie odbiorniki są dostępne. Kliknij polecenie *Devices* na pasku u dołu okna. W sekcji *Renderers* są odbiorniki, które odtworzą przesłane do nich multimedia. Kolumna *Libraries* zawiera listę serwerów działających w sieci. Zwróć uwagę, że to samo urządzenie może być jednocześnie serwerem i odbiornikiem. Zaznaczając w tym oknie odpowiednie pola, możesz zdecydować, które zasoby zostaną przesłane i gdzie będą odtwarzane. Jeżeli chcesz z poziomu tabletu bądź smartfona sterować wyświetlaniem na telewizorze, zaznacz jako źródło pozycję *Local Media Server*, a jako odbiornik *BubbleUPnP (Android)* – pozycję przypisaną do odtwarzacza z Androidem. Uwaga, ostatni człon nazwy może się różnić w zależności od używanego urządzenia.

3 Kliknij przycisk *Libraries* u dołu. Zobaczysz listę katalogów. Tradycyjny dostęp do folderów daje wersja płatna, ale nie jest on konieczny. U góry listy wyszczególnione są trzy katalogi,



iMediaShare pozwala strumieniować do odbiornika DLNA nagrania z różnych serwisów internetowych.

w których znalazły się zdjęcia, muzyka i filmy. Wewnątrz każdego umieszczone są pliki i lokalne katalogi zawierające dane z każdej kategorii. Menedżer programu pozwala także skorzystać z multimediów zapisanych na dysku internetowym Google Drive i Dropbox, ale również w tym wypadku wersja bezpłatna ma różne ograniczenia. Lokalnie nie ma jednak żadnych problemów – otwórz katalog z filmem przeznaczonym do odtworzenia albo zawierający zdjęcia, które zamierzasz wyświetlić. Zaznacz film i kliknij u góry *Play*. Dłuższe przytrzymanie pliku pozwala użyć funkcji dodatkowych, na przykład odtworzyć wszystkie filmy znajdujące się w danym katalogu czy dodać nagranie do kolejki. Film można przewijać, pauzować, a zdjęcia kadrować. Operacje przeprowadzanie w smartfonie będą powtarzane w odtwarzaczu i na wyświetlaczu.

Robert Szyszka

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wielkie sprzątanie w Windows

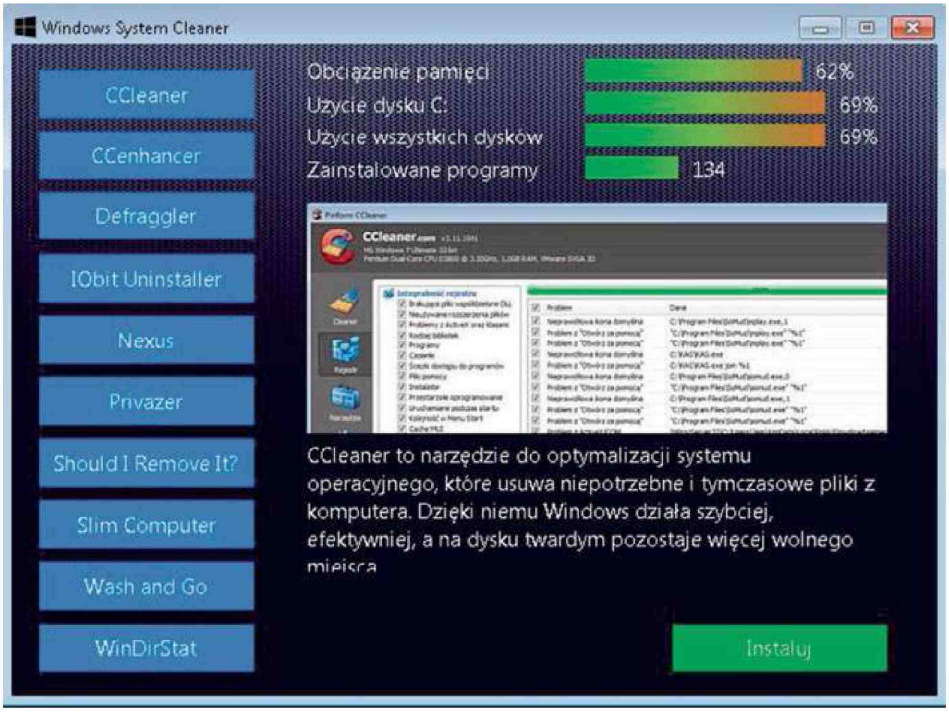
TEMAT PŁYTY

Na twoim dysku twardym może się znajdować więcej plików, niż myślisz, z czego duża część jest całkowicie zbędna. Z naszym zestawem możesz zrobić gruntowne porządki, odzyskać cenne gigabajty i zwiększyć wydajność komputera.

Pliki aktualizacji systemu, stare dokumenty, pliki tymczasowe – wszystko to zajmuje miejsce na dysku. Odinstalowanie programu klasyczną metodą nie gwarantuje usunięcia wszystkich danych, które w trakcie instalowania i używania go pojawiły się na twoim komputerze. Duża ilość zbędnych plików zajmujących przestrzeń dyskową może w znacznym stopniu wpływać na wydajność sprzętu. Dotyczy to nie tylko mniejszych dysków, na których może zwyczajnie zabraknąć miejsca na nowe dane. Każda instalacja oprogramowania powoduje modyfikację rejestru, który siłą rzeczy staje się w miarę upływu czasu coraz bardziej zaśmiecony, gdyż pojawia się w nim coraz więcej wpisów. Zaproponowany przez nas zestaw narzędzi umożliwi ci usunięcie zbędnych plików oraz defragmentację dysku. Poza tym odinstalujesz nieużywane aplikacje oraz zadbasz o swoją prywatność. Oprócz tego proponujemy program, który znacznie ułatwia dostęp do najczęściej używanych aplikacji. Co najważniejsze, wszystkie potrzebne narzędzia znajdziesz w jednym miejscu.

Jest także propozycja dla osób mających całkowicie nowy sprzęt. Może się wydawać, że w świeżo kupionym komputerze dysk twardy nie będzie zaśmiecony. Nic bardziej mylnego. Producenci sprzętu instalują w nowych urządzeniach wersje trial i demo wielu aplikacji, przeważnie zupełnie niepotrzebnych. Poradzi sobie z nimi program SlimComputer, przeznaczony do oczyszczania nowych urządzeń.

W menu naszej płyty znajdziesz pełny zestaw opisanych w artykule narzędzi. Po lewej stronie znajduje się lista programów. Po kliknięciu danej pozycji zobaczysz zrzut ekranu oraz krótki opis możliwości aplikacji. Po prawej stronie panelu znajduje się przycisk umożliwiający instalację lub uruchomienie wybranego programu. Aplikacje, które można tylko uruchomić, dostarczone są w wersji przenośnej (*portable*), co oznacza, że nie trzeba ich instalować na dysku. Dodatkowo umieściliśmy cztery wskaźniki ułatwiające diagnozę komputera. Z poziomu naszego menu dowiesz się, ile programów masz zainstalowanych na komputerze, sprawdzisz obciążenie pamięci RAM oraz zobaczysz, ile procent dysku komputera zajmują dane.



Za pośrednictwem menu dostępnego na naszej płycie możesz instalować lub uruchamiać programy opisane w artykule. Dodatkowo w interfejsie znalazło się kilka wskaźników opisujących sytuację na dysku twardym.

Usuwanie zbędnych plików

Pierwsza pozycja na naszej liście to CCleaner, który usuwa niepotrzebne i tymczasowe pliki z komputera. Warto od niego zacząć porządki, bo można w dość krótkim czasie zaoszczędzić pierwsze megabajty lub – w razie większego bałaganu – gigabajty przestrzeni dyskowej. Po zastosowaniu tego programu Windows może działać szybciej, efektywniej, a na dysku twardym znajdzie się zdecydowanie więcej wolnego miejsca. Program umożliwia usuwanie pamięci podręcznej przeglądarki, zawartości folderu Historia, cookies oraz ostatnio wybieranych adresów URL. Dzięki niemu pozbędziesz się plików z Kosza, plików tymczasowych aplikacji, w tym takich narzędzi jak: Nero, Adobe Acrobata, WinRAR-a. Program współpracuje z przeglądarkami Google Chrome, Mozilla Firefox oraz innymi

Więcej na: www.ebookgigs.eu

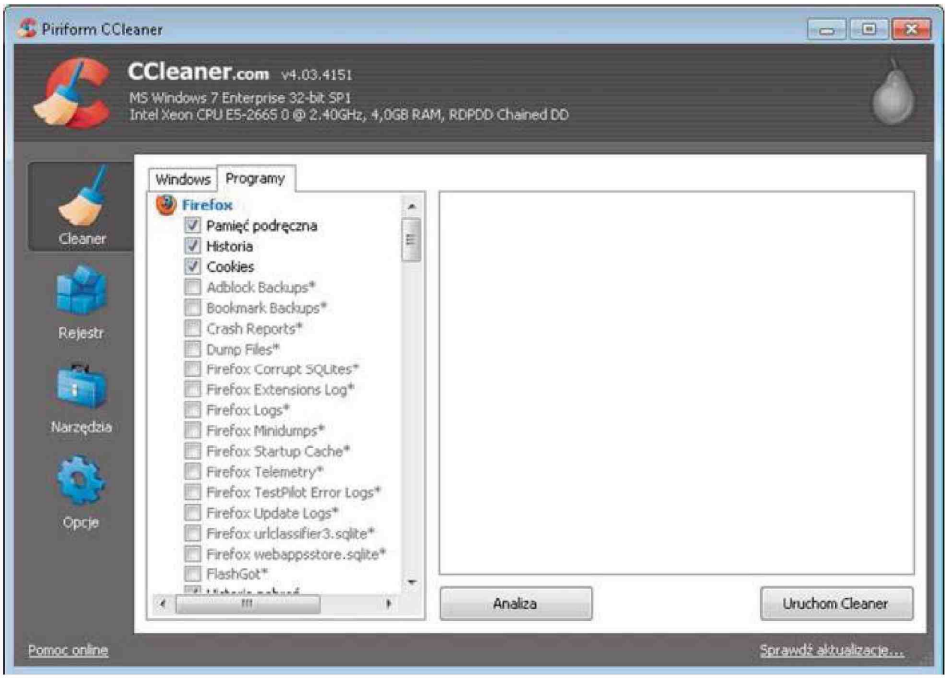
narzędziami do pracy na komputerze. Jest także wyposażony w komponent do naprawiania rejestru. Znajdziesz go po lewej stronie panelu głównego. Przed skanowaniem można wybrać przedmiot analizy, m.in. nieużywane rozszerzenia plików, brakujące odniesienia TypeLib, problemy ze ścieżką dostępu itp. Po skanowaniu pojawia się lista odnalezionych błędów, które można usunąć, klikając przycisk *Napraw zaznaczone problemy*. Przed naprawą program zapyta, czy utworzyć kopię zapasową rejestru. Warto skorzystać z tej sugestii, ponieważ z modyfikacją rejestru zawsze wiąże się ryzyko. Na karcie *Narzędzia* znajdziesz zestaw elementów pozwalający na: odinstalowanie niechcianych aplikacji, usuwanie programów z listy autostartu oraz komponent do wymazywania zawartości dysków twardych. To ostatnie narzędzie pozwala na wymazywanie tylko wolnej przestrzeni lub całego dysku. Możesz ustalić poziom bezpieczeństwa (możliwość odczytania skasowanej zawartości) na: proste nadpisanie (1 przebieg), DOD 5220.22-M (3 przebiegi), NSA (7 przebiegów) lub Gutmann (35 przebiegów).

Rozszerzenie możliwości CCleanera

CCleaner to wszechstronne narzędzie czyszczące. Gdyby jego funkcjonalność cię nie zadowalała, zamieszczony na naszej płycie CCEnhancer pozwoli na jej rozszerzenie. Po kliknięciu przycisku *instaluj* ukaże się niewielki menedżer pobierania. Wystarczy kliknąć *Download Latest* i czekać, aż aplikacja pobierze i zainstaluje najnowszą aktualizację CCleanera – oczywiście pod warunkiem, że jest zainstalowany na twoim dysku. Wszystkie dodane opcje są zaznaczone gwiazdkami. Użytkownik ma także zdecydowanie większy wpływ na wskazywanie zbędnych plików w folderach przeglądarek oraz w systemie operacyjnym Windows.

Wirtualna miotła

WashAndGo to kolejny program do oczyszczania dysku. Może stanowić alternatywę dla CCleanera. Po zainstalowaniu trzeba go zarejestrować, używając gotowego formularza. WashAndGo

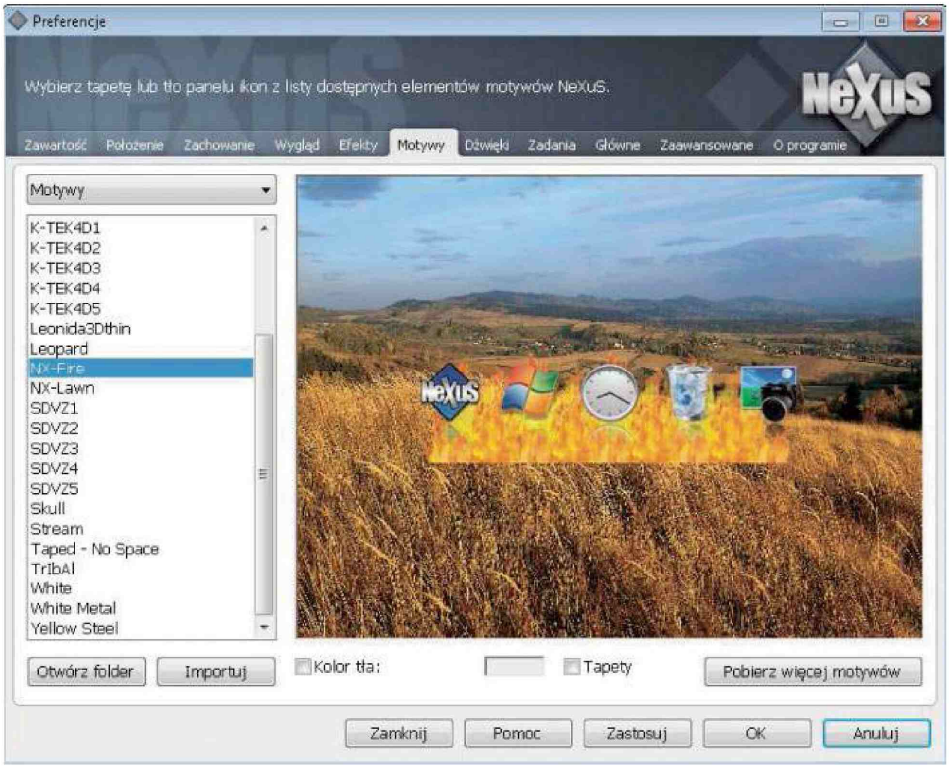


CCleaner to popularny program do oczyszczania dysku twardego. Przed jego uruchomieniem warto rozszerzyć go o CCEnhancera, dodającego sporo nowych możliwości.

pozwala przyśpieszyć działanie komputera przez pozbycie się niepotrzebnych plików, takich jak: pliki tymczasowe, stare kopie bezpieczeństwa, pliki o rozmiarach 0 bajtów, zbędne wpisy w rejestrze, duplikaty bibliotek DLL, źle odinstalowane programy oraz pliki utworzone przez przeglądarki internetowe. Na początku pokazuje, ile wolnego miejsca na dysku twardym może odzyskać, a następnie przystępuje do sprzątania. Do wyboru są trzy podstawowe opcje: *Uruchom czyszczenie*, *Automatyczne czyszczenie* oraz *Centrum kopii zapasowych*. Druga pozwala na ustalenie harmonogramu, według którego program będzie pracował. Centrum kopii zapasowych to miejsce, w którym odnajdziesz utworzony przed oczyszczaniem backup. Dzięki temu, jeśli przez przypadek zostanie usunięty jakiś istotny element, zawsze można go przywrócić. Kopia zapasowa przechowywana jest przez dwa tygodnie od momentu oczyszczenia dysku. WashAndGo, podobnie jak CCleaner, także ma kilka dodatkowych narzędzi i jak u poprzednika z poziomu aplikacji możesz odinstalować programy. Jednakże w tym wypadku zostanie jedynie uruchomione standardowe narzędzie Windows. Kolejnym narzędziem jest Folder Visualizer, analizujący dysk pod kątem folderów, które zajmują wyjątkowo dużo miejsca. Można zobaczyć, które pliki i foldery są szczególnie duże, a dodatkowo na wykresie kołowym sprawdzić procentowy udział różnych formatów. Wyszczególnione są obrazy, dokumenty, archiwa, pliki wideo oraz pliki muzyczne, a wszystkie pozostałe trafiają do kategorii *Inne*. Ostatnim dodatkiem do programu jest File Shredder. Jego zadanie polega na usuwaniu plików i folderów tak, żeby nie mogły być już odczytane.

Może się wydawać, że w świeżo kupionym komputerze dysk twardy nie będzie zaśmiecony. Nic bardziej mylnego. Producenci sprzętu instalują w nowych urządzeniach wersje trial i demo wielu aplikacji, przeważnie zupełnie niepotrzebnych. Poradzi sobie z nimi program SlimComputer, przeznaczony do oczyszczania nowych urządzeń.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Winstep Nexus Dock ma bardzo wiele opcji umożliwiających dowolne konfigurowania paska. Możesz zmieniać m.in. motyw, dźwięki, położenie czy wygląd.

Defragmentacja dysku

Dane przechowywane na komputerowym dysku są zapisywane w różnych sektorach nośnika. Takie nieuporządkowanie powoduje wydłużenie czasu dostępu do danych i ogólne spowolnienie pracy systemu. W zestawie do porządkowania Windows nie mogło więc zabraknąć narzędzia do defragmentacji dysku. Dlatego na naszej płycie znajdziesz Defragglera.

Defraggler pozwala na scalenie wybranych plików lub folderów, dzięki czemu system będzie działał znacznie szybciej i wiele sprawniej, a także odzyskasz sporo przestrzeni dyskowej. Program współpracuje z pamięciami przenośnymi podłączanymi do portów USB. Ciekawym dodatkiem jest opcja zlokalizowania fizycznie na dysku konkretnego dokumentu. Aplikacja obsługuje system plików FAT32 oraz NTFS i działa w systemach 64-bitowych. Jest także wyposażona w narzędzia do wyszukiwania błędów na dysku.

Każda instalacja oprogramowania powoduje modyfikację rejestru, który siłą rzeczy staje się w miarę upływu czasu coraz bardziej zaśmiecony, gdyż pojawia się w nim coraz więcej wpisów. Zaproponowany przez nas zestaw narzędzi umożliwi ci usunięcie zbędnych plików oraz defragmentację dysku.

Deffragler nie wymaga instalacji, uruchamia się bezpośrednio z naszego menu. W celu ustawienia polskiej wersji językowej należy kliknąć kartę *Settings* | *Options* | *Language* i z długiej rozwijanej listy wybrać język polski. Po załadowaniu się programu można przystąpić do analizy dysku lub bezpośrednio do defragmentacji. Po przeprowadzonej analizie można sprawdzić listę podzielonych plików oraz zorientować się, na ile fragmentów są one podzielone. Obok narzędzia do analizowania dysku znajdziesz *Benchmark Dysku*, który ukazuje prędkość odczytu losowego. Wiele informacji na temat dostarcza karta *Status*. Możesz dzięki niej sprawdzić m.in. temperaturę dysku czy liczbę godzin jego pracy.

Usuwanie zbędnego oprogramowania

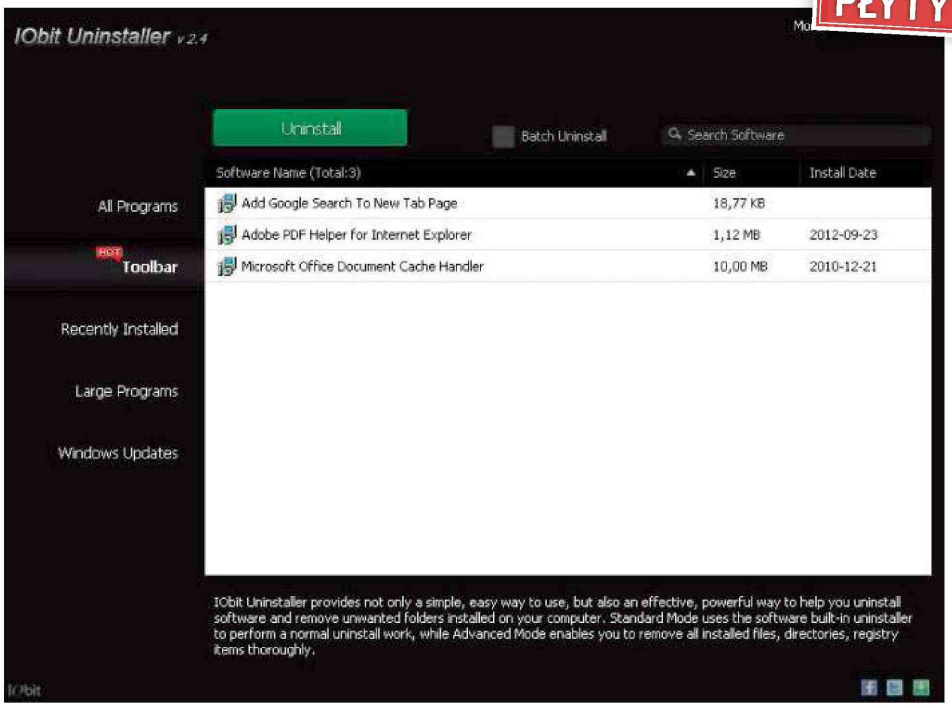
Obecnie dostępne dyski twarde dają możliwość instalowania bardzo dużej liczby programów. Po pewnym czasie można „cieszyć się" pokaźną kolekcją nikomu niepotrzebnych aplikacji, które zaśmiecają komputer. Windows zawiera narzędzie do usuwania zbędnych aplikacji, ale są zdecydowanie skuteczniejsze środki. Na naszej płycie znajdziesz program IObit Uninstaller. Jego największą zaletą jest możliwość usuwania wielu programów jednocześnie. To wielka oszczędność czasu, kiedy chcesz usunąć nieużywane aplikacje z ostatnich kilku miesięcy. IObit Uninstaller ma ulepszoną, autorską technologię Powerful Scan. Dzięki niej nie tylko odinstalujesz programy, ale również zlikwidujesz zbędne wpisy w rejestrze. IObit Uninstaller dostępny jest w wersji przenośnej, więc nie wymaga instalowania na dysku. Po uruchomieniu wyświetla listę programów zainstalowanych na komputerze. W górnym prawym rogu znajduje się wyszukiwarka umożliwiająca znalezienie konkretnej aplikacji. Po prawej stronie ekranu znajdziesz karty: *All Programs* (wszystkie programy), *Toolbar* (paski narzędzi), *Recently Installed* (ostatnio zainstalowane), *Large Programs* (duże programy) oraz *Windows Updates* (aktualizacje Windows). Taki podział zdecydowanie ułatwi odnalezienie programów, których chcesz się pozbyć. Ponadto wybrany zbiór można sortować według rozmiaru oraz daty instalacji. Szczególną uwagę warto zwrócić na kartę *Toolbar*. Usuwanie niektórych pasków narzędzi bywa niewygodne – program zbiera je wszystkie w jednym miejscu i pozwala usunąć hurtowo.

Sprawniejsze uruchamianie ulubionych aplikacji

Usprawnianie działania komputera nie musi się ograniczać do usuwania różnych elementów lub defragmentacji dysku. Na naszej płycie znajdziesz także Winstep Nexus Docka, interesujące narzędzie, które dodaje do Windows pasek szybkiego dostępu, kojarzący się z OS X-em. Umożliwia szybkie

Więcej na: www.ebookgigs.eu

uruchamianie często używanych programów, takich jak przeglądarka, klient poczty lub edytor tekstu. Tylko od ciebie zależy, które aplikacje znajdą się na pasku i jak będą rozmieszczone. Winstep Nexus Dock umożliwia skorzystanie z kilku przydatnych widżetów, np. zegara, monitora wykorzystania procesora i pamięci RAM, prognozy pogody, systemowego Kosza oraz narzędzi do tworzenia zrzutu ekranu (plik graficzny zapisywany jest na pulpicie). Wygląd paska możesz modyfikować – na karcie *Preferencje* zmienisz kolory interfejsu użytkownika, dodasz efekty oraz skonfigurujesz dźwięki odgrywane podczas używania paska. Można także ustalić położenie narzędzia na ekranie oraz sposób jego funkcjonowania, np. automatyczne ukrywanie po krótkiej chwili.



IObit uninstaller umożliwia m.in. sprawne usuwanie pasków narzędzi, które często wbrew woli użytkownika pojawiają się w przeglądarkach.

Zadbaj o swoją prywatność

Wśród narzędzi na płycie jest także PrivaZer. To bezpłatny program, za pomocą którego łatwo i szybko usuniesz z komputera m.in. pozostałości po internetowych wędrówkach. Gdy uruchomisz go z naszej płyty, pojawi się ekran instalatora. Po ustawieniu języka polskiego możesz wybrać jedną z trzech opcji: zainstalowania PrivaZera na dysku, utworzenia wersji *portable* lub uruchomienia bezpośrednio z płyty. W razie wyboru trzeciej opcji kolejnym krokiem będzie wskazanie, czy usuwanie ma się odbywać automatycznie, czy pod nadzorem użytkownika. Zalecane jest to drugie ustawienie, bo daje większą kontrolę. Następnie program zadaje szereg pytań, dotyczących m.in. usuwania cookies, nieprawidłowych skrótów czy historii używania poszczególnych programów i autouzupełniania w przeglądarkach. Po wskazaniu wszystkich obszarów, w jakich program ma działać, zapisuje się ustawienia w pliku *.ini. Następnie można wskazać rodzaj skanowania – pełne, usuwanie tylko starych plików lub eliminacja śladów aktywności internetowej. Gdy zainstalujesz program na dysku, możesz go dostosować do swoich potrzeb. Pojawi się szereg pytań, podobnych do wyświetlanych w wersji uruchamianej z płyty. Możesz też utworzyć harmonogram przyszłych skanów i wybrać rozszerzenia menu kontekstowego. PrivaZer oferuje dla systemowego Kosza opcję *Wyczyść bez śladu*, dla dysków i pamięci *Wyszukaj ślady*, a dla pliku lub folderu opcję *Usunąć na stałe*.

Dane przechowywane na komputerowym dysku są zapisywane w różnych sektorach nośnika. Takie nieuporządkowanie powoduje wydłużenie czasu dostępu do danych i ogólne spowolnienie pracy systemu. W zestawie do porządkowania Windows nie mogło więc zabraknąć narzędzia do defragmentacji dysku.

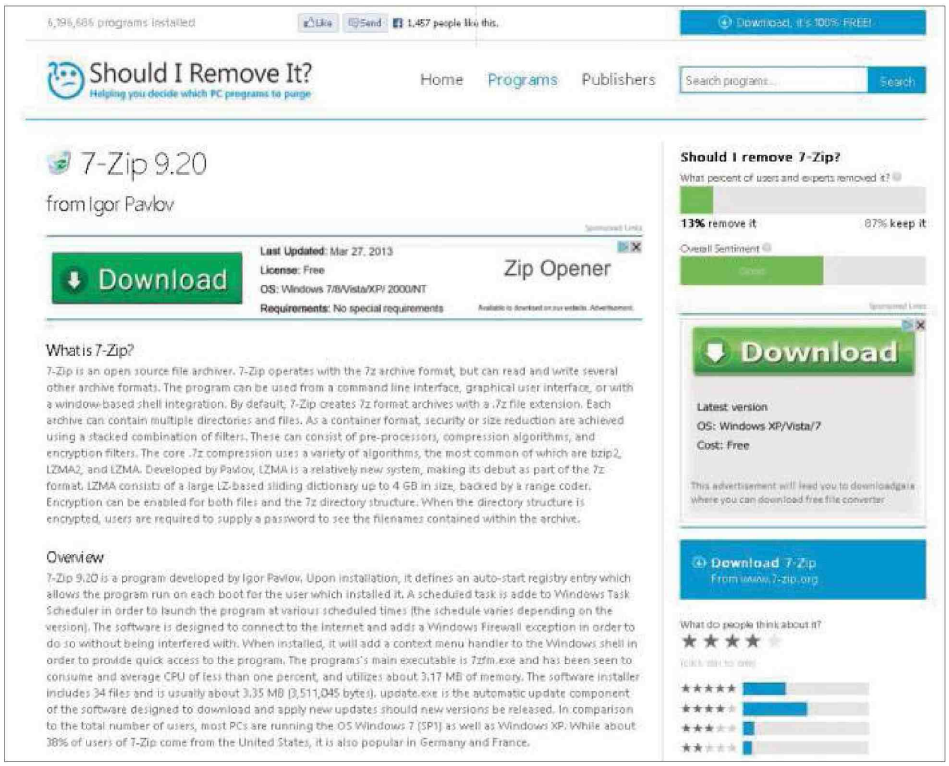
Sprawdź, co warto wyrzucić

Zastanawiasz się czy dany program dalej trzymać na dysku komputera? Skorzystaj z Should I Remove It?, czyli narzędzia do identyfikowania niepotrzebnych oraz niebezpiecznych elementów zainstalowanych na komputerze. Wykryte składniki można łatwo usunąć. Działanie programu opiera się na opiniach innych użytkowników, którzy oceniają aplikacje, ich przydatność i funkcjonalność. To pomoże ci zdecydować, które elementy nadają się do dezinstalacji. Po załadowaniu programu na ekranie wyświetla się lista zainstalowanych aplikacji, uszeregowanych według kryterium *Removal* (procent użytkowników i ekspertów, którzy zainstalowali wskazany program, ale zdecydowali się na jego usunięcie). Drugim kryterium jest ocena aplikacji – maksymalna to pięć gwiazdek. Po zaznaczeniu konkretnej pozycji na liście masz do wyboru dwie opcje: *Uninstall* oraz *What is it?*. Po wskazaniu drugiej przejdziesz na stronę projektu, gdzie można m.in. przeczytać opis danej aplikacji i dowiedzieć się, w jakich krajach jest najczęściej instalowana. Liczba informacji o konkretnym programie zależy od jego popularności.

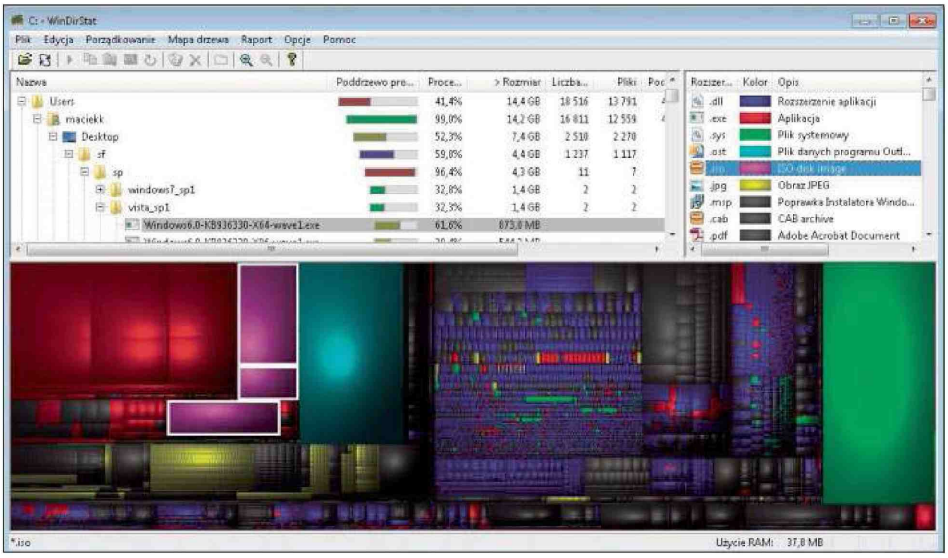
Wyczyść nowy komputer

Gdy kupisz nowy komputer, zapewne zdziwisz się ilością oprogramowania na jego dysku twardym. Bardzo często są to całkowicie zbędne wersje trial lub demo różnych programów oraz denerwujące

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Should I Remove It? udzieli ci dokładnych informacji o programie, który zamierzasz odinstalować. Ilość dostępnych danych zależy od popularności aplikacji.



Program WinDirStat umożliwia wygodne zwizualizowanie zawartości dysku twardego. Korzystając z legendy, wykryjesz pliki, które zajmują dużo miejsca i są całkowicie zbędne.

paski narzędzi. Niewielka aplikacja SlimComputer usunie wszystkie programy oraz komponenty zainstalowane w komputerze przez jego producenta. Pozwoli nie tylko poprawić działanie systemu, lecz także uzyskać dodatkową wolną przestrzeń dyskową. Oferuje też opcję *Restore*, która przywróci wszystkie usunięte aplikacje, jeśli okażą się jednak potrzebne. Po wyświetleniu ekranu głównego można od razu przejść do skanowania, jednak warto przedtem sprawdzić, w jakich obszarach program będzie szukał śmieci. Domyślnie zaznaczone są wszystkie cztery. Pierwszy to aplikacje preinstalowane na komputerze przez producenta, drugi – niepotrzebne paski narzędzi i dodatki do przeglądarek internetowych, trzeci – elementy autostartu, a czwarty, to niepotrzebne skróty na pulpicie. Dodatkowo po lewej stronie panelu można uzyskać dostęp do narzędzi umożliwiających optymalizację działania komputera. Jest to osobny element do zarządzania autostartem oraz aktywnymi usługami. Kolejne narzędzie umożliwia dezinstalację wybranych programów z dysku. W tym samym panelu można sprawdzić, czy są aktualizacje wybranego oprogramowania. Ostatnim elementem SlimComputera jest panel obsługi dostępnych w systemie przeglądarek internetowych. Program obsługuje Internet Explorera, Firefoxa, Chrome, Operę oraz Safari. Z poziomu aplikacji można zarządzać wtyczkami i rozszerzeniami, a także modyfikować stronę startową.

Wizualizacja zawartości dysku twardego

Ostatnią pozycję w naszym zestawie zajmuje wiekowy, ale nadal skuteczny i aktualny WinDirStat. Brakuje miejsca na dysku twardym? Wystarczy go zainstalować, aby szybko się zorientować, jakie pliki zajmują najwięcej miejsca w pamięci komputera. Przejrzysty interfejs, szybkie działanie i spore możliwości to najważniejsze cechy narzędzia. W odróżnieniu od innych programów tego typu pokazuje nie tylko drzewo katalogu z bocznymi paskami i szczegółowymi danymi, ale również graficzną mapę dysku. Pliki z tym samym rozszerzeniem są reprezentowane przez jeden kolor. Takie ukazanie przestrzeni dyskowej umożliwia szybkie zorientowanie się, co zużywa najwięcej miejsca oraz wychwycenie zbędnych plików. Użytkownik po kliknięciu wybranego prostokąta od razu widzi wskazany zasób w drzewie. Im większy plik, tym większy prostokąt reprezentujący go w panelu głównym. Pomocna jest również legenda, która opisuje poszczególne kolory wyświetlane na mapie dysku. Aplikacja ma przyjazny interfejs, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb i upodobań. Ważne są również funkcje porządkowania dysku – z poziomu programu można trwale usunąć wybrany plik, opróżnić Kosz czy otworzyć Eksploratora we wskazanym miejscu. Pozwala to na bieżąco usuwać zauważone zbędne elementy.

Maciej Kępka

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Specjaliści IT dziś **dyktują** warunki

www.audit2013.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Poradnik
Wielki test bezpieczeństwa 72
Prywatność absolutna 80

Przegląd
Sieć myślących przedmiotów 86

Recenzje
Sieciowisko 90

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl

Wielki test bezpieczeństwa

Przedstawiamy zestaw dwudziestu wskazówek, jak sprawdzić i poprawić stan zabezpieczeń nie tylko swojego komputera, lecz także usług internetowych i urządzeń przenośnych, z których korzystasz. Możesz przerobić całą listę punkt po punkcie lub wybrać tylko te zagadnienia, które odpowiadają ci tematycznie.

Za pomocą wskazanych przez nas narzędzi i korzystając z przedstawionych tu porad przetestujesz swój system gruntownie pod kątem luk w zabezpieczeniach. Możesz skopiować wskazane tu pliki instalacyjne i wersje przenośne poszczególnych programów na kieszonkowy dysk USB, aby mieć zawsze pendrive bezpieczeństwa pod ręką.

1 Szybki test niezawodności Windows

Badanie zabezpieczeń swojego systemu możesz rozpocząć od szybkiego testu online. Producent oprogramowania antywirusowego F-Secure oferuje w tym celu narzędzie Health Check. Przywołaj je, odwiedzając adres **go.pcworld.pl/a6214**. Gdy zainicjujesz jego działanie, sprawdzi m.in., czy w systemie są zainstalowane (i włączone) zapora sieciowa i program antywirusowy, a także czy są zaktualizowane. Ponadto ustali, czy w systemie nie brakuje istotnych poprawek.

Jeśli Health Check wykryje jakieś niedociągnięcia w zabezpieczeniach twojego komputera, wyświetli wskazówki ułatwiające ich usunięcie. Nie dziwi fakt, że w pierwszej kolejności zaproponuje nabycie produktów firmy F-Secure. Możesz skorzystać z tego zalecenia, lecz nie musisz, bo omawiamy bezpłatne narzędzia wystarczające do ochrony twojego komputera.

2 Kontrola aktualizacji – załataj luki w zabezpieczeniach

Wiele szkodników zakrada się przez luki w zabezpieczeniach systemu i aplikacji. Jedynym sposobem ich usuwania jest regularne aktualizowanie nie tylko Windows (funkcją Windows Update), lecz także całego oprogramowania zainstalowanego w komputerze. Wprawdzie można robić to ręcznie, lecz znacznie wygodniej zlecić to zadanie programowi, który wykona je automatycznie. Godny polecenia jest m.in. Secunia Personal Software Inspector (**go.pcworld.pl/08c51**), rozpoznający kilka tysięcy aplikacji. Powiadamia użytkownika, gdy ukaże

Więcej na: www.ebookgigs.eu

się aktualizacja któregoś z zainstalowanych programów. Jeśli to ci nie wystarczy, możesz włączyć tryb automatyczny, w którym Secunia PSI samodzielnie instaluje aktualizacje. Gdy zaktualizowanie określonego programu okaże się niemożliwe, narzędzie wyświetli stosowną informację w obszarze powiadomień, a wówczas możesz sprawdzić, w czym leży problem, i przeprowadzić aktualizację ręcznie.

3 Bezpieczne serfowanie – kompleksowa kontrola przeglądarki

Przeglądarka internetowa to główne wrota, przez które wirusy przedzierają się do systemu ofiary. Aktualizuje się sama (jeśli nie zmienisz jej domyślnych ustawień), co daje złudne poczucie bezpieczeństwa. Większość osób wyposaża swoją przeglądarkę w różne wtyczki, aby zwiększyć jej możliwości. Problem w tym, że standardowe aktualizowanie przeglądarki nie obejmuje tych dodatków. Tymczasem sprytne szkodniki mogą wykorzystywać luki w ich zabezpieczeniach, aby dostawać się do systemu. Dlatego zaleca się regularnie sprawdzać stan wtyczek i w razie potrzeby aktualizować je. Ręczne wykonywanie tej czynności bywa dość mozolne. Na szczęście jest serwis internetowy, który pomoże ci w tym zadaniu. Otwórz stronę **browsercheck.qualys.com** i wskaż niebieski odnośnik *Launch a quick scan now*. Kliknij pole *Scan now* w prawej części okna. Potwierdź ustalenia umowy licencyjnej, zaznaczając pole wyboru *I have read and accepted the Service User Agreement*. Następnie zainicjuj test przyciskiem *Continue*. Po jego zakończeniu zostanie wyświetlony spis wtyczek z wyszczególnieniem, które z nich są aktualne (wpis *Up To Date* na zielonym tle), a które wymagają zaktualizowania (wpis *Insecure Version* na czerwonym tle). Kliknij pole *Fix It*, aby pobrać bieżącą wersję wtyczki. Aby uzyskać bardziej szczegółową analizę, możesz zainstalować wtyczkę Qualys BrowserCheck. Zbada nie tylko bieżącą, lecz wszystkie przeglądarki zainstalowane w systemie, a także ustawienia systemu odpowiedzialne za bezpieczeństwo (m.in. zaporę sieciową, program antywirusowy, szyfrowanie dysków) i wykryje brak ważnych aktualizacji.

Użytkownicy Firefoksa mogą odwiedzić alternatywnie stronę **www.mozilla.org/pl/plugincheck**. Witryna automatycznie

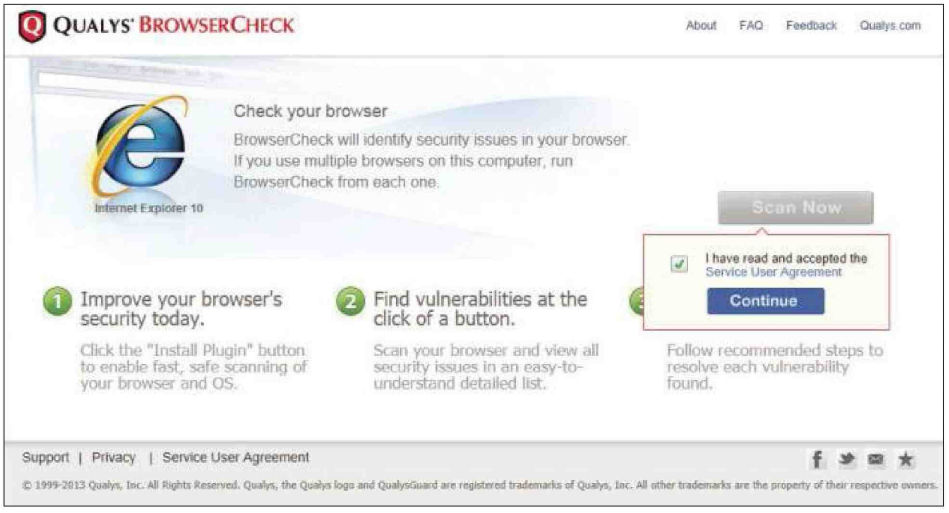
Ta witryna błyskawicznie sprawdza, które wtyczki do Firefoksa wymagają zaktualizowania.

sprawdzi aktualność wtyczek. To pobieżny, lecz błyskawiczny test.

Dogłębne badania zabezpieczeń zapewnia także strona **www.browsercheck.pcwelt.de**. Wprawdzie jest w języku niemieckim, jednak piktogramy umożliwiają korzystanie z niej osobom, które nie władają tym językiem. Aby sprawdzić aktualność wtyczek, wystarczy kliknąć trójkąt na niebieskim tle. Po chwili pojawi się rezultat. Dodatki oznaczone ptaszkiem na zielonym tle są zainstalowane w najnowszych wersjach. Rozszerzenia z okrągłą strzałką na czerwonym tle wymagają zaktualizowania, a znak zapytania na niebieskim tle przy nazwie wtyczki informuje, że nie udało się ustalić jej statusu (kliknij ikonę, aby wyszukać szczegóły w serwisie Google). Wspomniana witryna potrafi oprócz tego sprawdzić, czy w systemie są otwarte porty, co ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa komputera. Aby zainicjować ten test, przejdź na kartę *Weitere Tools* przy górnej krawędzi strony. Kliknij trójkąt na żółtym tle w rubryce *Firewall Check*. Zaznacz pole wyboru po lewej stronie, aby potwierdzić, że masz uprawnienia do zbadania wyświetlonego adresu IP, po czym raz jeszcze kliknij ikonę z żółtym tłem. Po chwili pojawi się lista poszczególnych portów. Zielona kropka sygnalizuje, że dany port jest zamknięty, więc nie ma zagrożenia. Strona oferuje jeszcze więcej narzędzi do testowania zabezpieczeń (m.in. skuteczności haseł), jednak korzystanie z nich wymaga znajomości języka niemieckiego.

4 Analiza wirusowa narzędziami online

Używanie programu antywirusowego jest w obecnych czasach czymś oczywistym, ale nie zaszkodzi zasięgnąć od czasu do czasu alternatywnej opinii. Do tego celu doskonale nadają się skanery internetowe. Liczba



Ta witryna podpowie ci, czy wtyczki do twojej przeglądarki internetowej są aktualne.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

F-Secure Health Check a Java

F-Secure Health Check wymaga zainstalowanego środowiska Java Runtime Environment. Jeśli brakuje go w twoim systemie, narzędzie zaproponuje jego pobranie i otworzy właściwą stronę internetową. Kliknij pole *Zgadzam się – rozpocznij bezpłatne pobieranie* i zastosuj się do wskazówek kreatora. W razie potrzeby potwierdź ostrzeżenie modułu Kontrola konta użytkownika. Zaznacz pole wyboru *Change destination folder* i kliknij przycisk *Install*. Poczekaj, aż zostaną pobrane pliki instalacyjne, a następnie kliknij przycisk *Change*, aby podać żądany folder docelowy. Gdy to zrobisz, potwierdź przyciskiem *Next*. W następnym oknie dialogowym koniecznie usuń zaznaczenie pola wyboru *Install the Ask Toolbar and make Ask my default search provider*. W przeciwnym razie Health Check zainstaluje niechciany dodatek – nowy pasek narzędzi do przeglądarki internetowej, a ponadto zmieni domyślną wyszukiwarkę. Przywrócenie poprzedniego stanu może cię kosztować sporo czasu i nerwów. Po zakończeniu instalacji program zaproponuje ci zweryfikowanie, czy środowisko Java Runtime Environment zostało poprawnie zainstalowane w systemie.

serwisów tego rodzaju spadła w ostatnich latach, ale oferta jest na tyle bogata, że z pewnością znajdziesz skaner innego producenta niż oprogramowanie antywirusowe w twoim systemie (patrz: ramka).

Analiza komputera tymi skanerami może trwać nawet kilka godzin, jeśli masz zapełniony dysk twardy o dużej pojemności. W razie potrzeby możesz zainicjować badanie systemu, idąc spać, aby został przeprowadzony w godzinach nocnych. Jeżeli zarówno zainstalowane oprogramowanie antywirusowe, jak i skaner online nie wykryją żadnych szkodników, możesz uznać, że w twoim systemie nie ma wirusów. Chcąc uzyskać całkowitą pewność, zastosuj dodatkowo narzędzie do poszukiwania rootkitów.

Wykrywanie rootkitów. Rootkity to intruzy, które mają wyjątkowe zdolności ukrywania się w zarażonym systemie. Dokonują takich modyfikacji w komputerze, że szkodliwy kod nie jest widoczny ani dla użytkownika, ani dla systemu Windows. Nawet niektórym programom antywirusowym nie udaje się znaleźć dobrze zamaskowanego rootkita.

Szkodnik próbuje osiągnąć swój cel, ingerując w warstwy komunikacyjne między systemem operacyjnym i aplikacjami. Gdy menedżer plików (np. Eksplorator Windows) wysyła do systemu zapytanie o zawartość poszczególnych folderów, rootkit blokuje przekazanie informacji, że znajduje się na dysku twardym.

Zasadniczo aplikacja antywirusowa zainstalowana w systemie powinna wykryć i unieszkodliwić rootkity, którym udało się wedrzeć do komputera. Jednak ze względu na ich wyjątkową umiejętność kamuflowania się, warto przebadać swój system za pomocą wyspecjalizowanego narzędzia, takiego jak bezpłatny Sophos Virus Removal Tool (**go.pcworld.pl/be0bb**). Wykrywa aktywne szkodniki, m.in. keyloggery i trojany przemycone do systemu przez rootkita.

Uwaga! Zalecamy ostrożność w posługiwaniu się opisywanymi narzędziami. Zanim usuniesz jakiekolwiek pliki z systemu, dokładnie zapoznaj się ze szczegółami skanowania.

Przeglądarka internetowa to główne wrota, przez które wirusy przedzierają się do systemu ofiary. Aktualizuje się sama, ale problem w tym, że nie obejmuje to doinstalowanych dodatków.

Antywirusowa płyta DVD. Gruntowne testy pod kątem wirusów i rootkitów zapewniają także płyty startowe DVD. Działają niezależnie od zainstalowanego systemu operacyjnego, więc ich pomoc okazuje się nieoceniona, gdy z powodu infekcji wirusowej nie można uruchomić Windows. Pod adresem **go.pcworld.pl/8590a** znajdziesz plik ISO, który trzeba zapisać na nośniku CD/DVD dowolnym programem nagrywającym, aby uzyskać płytę antywirusową G-Data Boot Medium 2014. Natomiast na stronie **www.kaspersky.pl/virusscanner** jest dostępny obraz płyty antywirusowej Kaspersky rescue Disk 2010. Za pomocą narzędzia Kaspersky USB Rescue Disk Maker (**support.kaspersky.com/8092**) można utworzyć antywirusowy pendrive z pobranego uprzednio pliku ISO.

5 Zabezpieczenie w postaci kopii zapasowej

Bezpieczeństwo systemu to także zapasowa kopia zasobów zgromadzonych na dysku twardym. Jeśli jeszcze nie masz duplikatu swoich plików, możesz zlecić ich archiwizowanie jednemu z prostych programów, np. przenośnej aplikacji Toucan (**go.pcworld.pl/d5e4e**). Uruchom ją, a następnie przejdź na kartę *Backup*. Najpierw kliknij przycisk z zielonym plusem (znajduje się w lewym górnym narożniku), aby utworzyć nowe zlecenie kopiowania. Nadaj mu nazwę, która pozwoli ci łatwo zidentyfikować treść kopii. Następnie wskaż w lewym panelu okna foldery, które chcesz objąć kopiowaniem. Po zaznaczeniu żądanego folderu należy przenieść go do prawego panelu, klikając przycisk z zielonym plusem w środkowej części okna, między panelami. Na koniec trzeba podać lokalizację docelową i nazwę pliku kopii w polu *Backup Location*. Program kompresuje kopiowane zasoby w formacie ZIP lub 7-Zip (wybierz w rubryce *Format*), pozwala określić poziom kompresji (rubryka *Compression Level*) i zabezpieczać kopie hasłem (pole wyboru *Password*). Toucan wykonuje kopie pełne (opcja *Complete* w rubryce *Type*), przyrostowe (opcja *Update*) i różnicowe (opcja *Differential*). Aby zainicjować archiwizowanie, wystarczy kliknąć przycisk *Run*. Chcąc przywrócić zasoby z kopii, można rozpakować ręcznie archiwum lub użyć opcji *Restore* (mieści się w rubryce *Type*).

Jeżeli chcesz, aby kopie były sporządzane automatycznie w określonych odstępach czasu, skorzystaj z bezpłatnego programu Cobian Backup (**go.pcworld.pl/130b7**). Interwał archiwizowania ustalisz w menu *Harmonogram* danego zadania.

6 Szyfrowanie poufnych zasobów

Najbardziej istotne dane warto szyfrować, aby nie dostały się w niepowołane ręce. Oprogramowanie TrueCrypt (**www.truecrypt.org**) pozwala zakładać szyfrowane woluminy, w których niczym na oddzielnych dyskach umieścisz swoje poufne pliki i foldery. Zapewnia zaawansowane algorytmy kryptograficzne. Potrafi szyfrować nawet całe partycje. Gotowy wolumin podłącza się jak wirtualny napęd. Szyfrowanie i deszyfrowanie danych odbywa się w czasie rzeczywistym, niepostrzeżenie

Więcej na: www.ebookgigs.eu

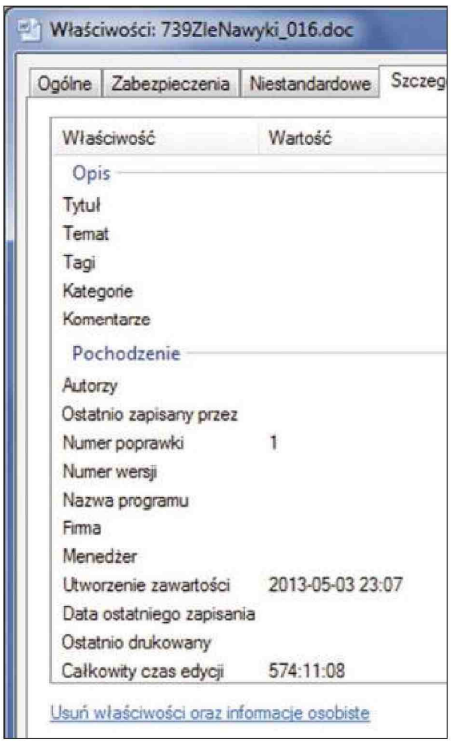
dla użytkownika. Odszyfrowania wymaga podania właściwego hasła i/lub pliku-klucza.

TrueCrypt to wyjątkowo skuteczne narzędzie do zabezpieczenia poufnych zasobów, jednak może się okazać mało poręczne, gdy trzeba szyfrować pojedyncze pliki. Do tego celu lepiej nadają się takie aplikacje jak np. AxCrypt (**www.axantum.com/axcrypt/**). Aby zabezpieczyć żądany plik, wystarczy kliknąć go prawym przyciskiem myszy i wskazać właściwe polecenie w menu podręcznym.

Oprócz tego przydać się mogą narzędzia do ukrywania folderów na dyskach lokalnych, np. WinMend Folder Hidden (**www.winmend.com/folder-hidden/**) czy Wise Folder Hider (**go.pcworld.pl/b14e2**).

7 Metadane w plikach

Fotografie, utwory muzyczne, dokumenty – w plikach wszystkich tych typów są zapisane dodatkowe informacje, tzw. metadane. W cyfrowych zdjęciach mogą to być np. współrzędne położenia (dane GPS), określające dokładnie miejsce ich wykonania, w dokumentach przechowywane są przeważnie informacje o autorze, a w utworach muzycznych można znaleźć chociażby źródło, z którego zostały pobrane. Dopóki metadane są widoczne tylko dla ciebie, nie stanowią żadnego zagrożenia, wręcz przeciwnie – mogą się przydać podczas sortowania czy kategoryzowania plików. Jednak warto je usunąć (częściowo lub całkowicie), przekazując pliki w obce ręce. Poniżej opisujemy sposób wykonania tej czynności.



Osobiste informacje osadzone w dokumentach pakietu Office usuniesz z poziomu Eksploratora.

Dokumenty pakietu Microsoft Office. Metadane z dokumentów Worda, Excela i innych plików Microsoft Office'a można usuwać bezpośrednio z poziomu Eksploratora. Kliknij żądany plik prawym przyciskiem myszy, po czym wskaż polecenie *Właściwości*, przeskocz na kartę *Szczegóły* i kliknij polecenie *Usuń właściwości oraz informacje osobiste*.

Dokumenty pakietu LibreOffice. W taki sam sposób usuniesz poufne informacje z dokumentów LibreOffice'a. Ponadto możesz przywołać menu *Plik | Właściwości*, usunąć zaznaczenie pola wyboru *Zastosuj dane użytkownika* i kliknąć przycisk *Usuń*.

Fotografie. Chcąc pozbyć się metadanych ze zdjęć cyfrowych, skorzystaj z programu Exifier (**go.pcworld.pl/3e7e7**). Możesz się nim posługiwać tak, jak menedżerem plików. Po wybraniu jednego lub większej liczby zdjęć wystarczy wskazać menu *Edit | Delete*, aby usunąć wszystkie metadane.

Utwory muzyczne. Metadane zapisane w plikach MP3, zwane także tagami lub etykietami MP3, zwykle bardzo się przydają. Na ich podstawie odtwarzacz multimedialny podaje m.in. wykonawcę, tytuł czy album, z którego utwór pochodzi. Mimo to warto sprawdzać, jakie informacje są zapisane w etykietach. Pole komentarza może zawierać niepożądane dane, np. źródło pobierania pliku. Wgląd we wspomniane etykiety i możliwość ich edytowania zapewnia m.in. bezpłatny Mp3Tag (**www.mp3tag.de/en/**). Po uruchomieniu go przeciągnij żądane utwory MP3 do okna aplikacji i zaznacz wszystkie za jednym zamachem, naciskając klawisze [Ctrl A]. Wszystkie znaczniki usuniesz skrótem klawiaturowym [Ctrl R]. Jednak znacznie lepiej pozbyć się tylko niechcianych informacji. W tym celu zaznacz określone pole, wybierz opcję *<wyczyść*, po czym kliknij ikonę dyskietki na pasku narzędzi (lub naciśnij klawisze [Ctrl S]).

Na bezpieczeństwo danych w komputerze istotny wpływ ma niezawodność działania jego podzespołów. Za pomocą narzędzi diagnostycznych możesz sprawdzać, czy działają bez zarzutu.

Skanery online

ArcaVir – www.arcabit.pl/skaner_on_line
BitDefender – quickscan.bitdefender.com/pl
Eset – www.eset.pl/pobierz/dodatkowe_narzedzia/ESET_Online_Scanner
F-Secure – www.f-secure.com/pl/web/home_pl/online_scanner
McAfee – home.mcafee.com/Download/FreeScanDownload.aspx
MKS – www.mks.com.pl/skaner
Panda Security – www.pandasecurity.com/activescan
Symantec – security.symantec.com/sscv6/home.asp
TrendMicro – housecall.trendmicro.com/pl

8 Więcej prywatności w Windows 8

Windows 8 gromadzi więcej danych o swoim użytkowniku i jego preferencjach niż poprzednie wersje systemu. Dotyczy to przede wszystkim platformy App Store, którą możesz łatwo odzwyczaić od zbierania poufnych informacji. Naciśnij w tym celu klawisze [Ctrl I] i wskaż *Ustawienia | Prywatność* na pasku przywieszek. Usuń zaznaczenie ostatniego pola wyboru *Pomóż ulepszyć Sklep Windows, wysyłając adresy URL zawartości, z której korzystają aplikacje*. Jeżeli korzystasz z Windows 8 w komputerze stacjonarnym, możesz ponadto usunąć zaznaczenie pierwszego pola wyboru *Zezwalaj aplikacjom na użycie mojej lokalizacji*. W ten sposób stracisz pewną wygodę, bo np. w aplikacji prognozy pogody będziesz musiał podawać swoją lokalizację.

9 Nadzorowanie sprzętu

Na bezpieczeństwo danych w komputerze dość istotny wpływ ma niezawodność działania jego podzespołów. Za pomocą narzędzi diagnostycznych możesz sprawdzać, czy działają bez zarzutu. Programy te ostrzegą cię, gdy zostaną przekroczone określone parametry (np. temperatura robocza).

Temperatura. Argus Monitor (**www.argotronic.com/en/**) na bieżąco nadzoruje temperaturę procesora, karty graficznej

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Bezpłatny program Bitdefender USB Immunizer wyłącza autostart portów USB, aby uniemożliwić samodzielne uruchamianie się wirusów.

i innych elementów, monitując, gdy elementom tym grozi przegrzanie. Jeżeli temperatura zbyt często przekracza dopuszczalny poziom, należy zadbać o lepsze chłodzenie. Niekiedy wystarcza ustawić wydajniejszy profil wentylatorów w BIOS-ie. Do ustawień BIOS-u dostaniesz się, naciskając tuż po włączeniu komputera określony klawisz, zazwyczaj wyszczególniony na ekranie startowym (np. w komunikacie *Press Del to run Setup*). Profil działania wentylatorów figuruje w menu *Monitoring* lub podobnym. Jeśli jest ustawiony najwyższy poziom chłodzenia lub brakuje takiej opcji, rozwiążesz problem, montując dodatkowy wentylator w obudowie komputera stacjonarnego bądź wyposażając swój laptop w podkładkę schładzającą.

Dysk twardy. Narzędzie Crystal Disk Info (**go.pcworld.pl/1653a**) nadzoruje działanie dysku twardego, zgłaszając nietypowe wartości jego parametrów. Wyświetla nie tylko najważniejsze dane techniczne napędu, lecz ponadto sygnalizuje kondycję dysku ikonami w kolorach zielonym, żółtym i czerwonym. Aby było to możliwe, napęd musi obsługiwać S.M.A.R.T. Praktycznie wszystkie nowoczesne dyski spełniają ten warunek. Technologia, o której mowa, nieustannie monitoruje podstawowe parametry dysku twardego, aby przestrzec przed zbliżającą się awarią. Oprócz tego aplikacja pozwala modyfikować parametry systemów AAM (Automatic Acoustic Management) i APM (Advanced Power Management) w niektórych modelach dysków. W ten sposób może uda ci się wyciszyć napęd i zmniejszyć zużycie prądu.

10 Kontrolowanie pamięci roboczej

Jeśli są problemy z rozruchem systemu lub nagle przestaje on reagować na twoje polecenia, powodem może być uszkodzenie pamięci operacyjnej (RAM). Aby przeciwdziałać utracie danych, warto ją zbadać niezawodnym narzędziem, takim jak Memtest86+ (**www.memtest.org**). Działa ono niezależnie od systemu operacyjnego. Pobrany plik należy nagrać na płycie CD, a następnie uruchomić z niej komputer. Test rozpocznie się automatycznie. Jeżeli program wykryje jakieś nieprawidłowości w pamięci RAM, zakomunikuje to wpisem na czerwonym tle.

Sprawdź, jakie urządzenia są podłączone do twojej lokalnej sieci bezprzewodowej, i nadzoruj te, które nawiązują z nią połączenia.

11 Złącza – ochrona przed wirusami z pendrive'a

Jeden z najczęstszych sposobów rozprzestrzeniania się wirusów polega na przemycaniu ich do komputerów przez kieszonkowe dyski USB. Za przykłady intruzów tego typu mogą posłużyć bardzo popularny Conficker, a także rodzina wirusów Trojan.Autoruninf. Ochronę przed samoinstalującymi się szkodnikami z pamięci USB zapewnia narzędzie Bitdefender USB Immunizer (**go.pcworld.pl/e12c4**).

12 Wybór protokołu pocztowego

Dotychczas najpopularniejszym protokołem do odbierania korespondencji był POP3. Obecnie coraz częściej poleca się protokół IMAP (Internet Message Access Protocol). Wprawdzie POP3 góruje nad rywalem pod niektórymi względami, lecz przeważają jego wady. Po pierwsze, nie zapewnia domyślnie żadnych zabezpieczeń, więc każdy może przechwytywać i czytać cudzą pocztę. Po drugie, w POP3 użytkownik musi sam dbać o archiwizowanie swojej korespondencji. Przechodząc z POP3 na IMAP, zwiększysz bezpieczeństwo swojej skrzynki pocztowej. Sprawdź najpierw, który protokół jest ustawiony w twoim kliencie pocztowym. Na przykład w Thunderbirdzie należy kliknąć w tym celu *Narzędzia* | *Konfiguracja kont* | *Konfiguracja serwera*. Informacja, której szukasz, widnieje w wierszu *Typ serwera*. Parametry, które trzeba wprowadzić w oknie ustawień, aby przejść na IMAP, zależą od operatora skrzynki. Większość z nich podaje te informacje (dotyczące popularnych programów pocztowych) w treści pomocy na swojej stronie internetowej. Upewnij się, że operator akceptuje szyfrowane połączenia IMAP. Są realizowane za pośrednictwem portu 143 (TLS) lub 993 (SSL).

13 Ochrona przed wyłudzaniem informacji

Phishingiem nazywa się metodę kradzieży poufnych informacji przez wyłudzenie ich na sfałszowanej stronie internetowej. Oszuści próbują przeważnie zwabić potencjalne ofiary do spreparowanych uprzednio witryn za pośrednictwem linków wysyłanych pocztą.

Przeglądarka internetowa Firefox ma wbudowany i domyślnie włączony filtr

Więcej na: www.ebookgigs.eu

przeciwdziałający phishingowi. Strona testowa **www.mozilla.org/firefox/its-a-trap.html** pozwoli ci sprawdzić, czy jest włączony w twojej przeglądarce. Po jej przywołaniu Firefox musi wyświetlać ostrzeżenie z nagłówkiem *Zgłoszony przypadek oszustwa!* W przeciwnym razie uaktywnij filtr, klikając *Firefox | Opcje | Opcje | Bezpieczeństwo* i zaznaczając pole wyboru *Blokuj witryny zgłoszone jako próby oszustwa internetowego.*

Wspomniana strona testowa nie działa w przeglądarce Google Chrome. Aby sprawdzić, czy jest włączone zabezpieczenie przed phishingiem, kliknij ikonę w prawym górnym narożniku. Następnie wskaż polecenie *Ustawienia*, przejdź na kartę *Dla zaawansowanych* i do sekcji *Prywatność*. Zaznacz pole wyboru *Włącz ochronę przed wyłudzaniem danych (phishingiem) i złośliwym oprogramowaniem.*

W Internet Explorerze stosowne polecenie to *Narzędzia | Bezpieczeństwo | Włącz filtr SmartScreen.*

14 Bezpieczeństwo w sieci WLAN

Sprawdź, jakie urządzenia są podłączone do twojej lokalnej sieci bezprzewodowej, i nadzoruj te, które nawiązują z nią połączenia. Pomoże ci w tym Wireless Network Watcher (**go.pcworld.pl/683e4**). To bezpłatne narzędzie zbada twoją sieć, po czym wyświetli listę podłączonych komputerów i urządzeń. Przy każdym poda nazwę, adres IP, adres MAC, i producenta karty sieciowej. Moduł ostrzegania powiadomi cię, gdy do sieci spróbuje się podłączyć obcy komputer lub urządzenie. Wprawdzie program opracowano z myślą o sieciach WLAN, jednak równie dobrze można go stosować w sieciach kablowych.

15 Dane w chmurze

Użytkownicy korzystający ze skrytek internetowych (serwisów przechowujących dane w chmurze) powinni zapisywać przynajmniej najbardziej poufne zasoby w zaszyfrowanej postaci. Efekt ten można uzyskać za pomocą specjalnych aplikacji, takich jak BoxCryptor (**www.boxcryptor.com/**), który bezpłatnie zaszyfruje zawartość takich skrytek jak DropBox, Microsoft SkyDrive czy Google Drive.

Narzędziem tym utworzysz nowy dysk w obrębie Windows. Pliki znajdujące się na tym dysku zostaną zaszyfrowane i w takiej formie skopiowane do wybranego serwisu. Na dysku wirtualnym są umieszczone w nieczytelnej postaci w jednym z podfolderów. Jawne stają się dopiero po skopiowaniu na inny dysk. BoxCryptor zapewnia aplikacje deszyfrujące do urządzeń przenośnych z systemami Android i iOS.

16 Widoczność danych w Facebooku

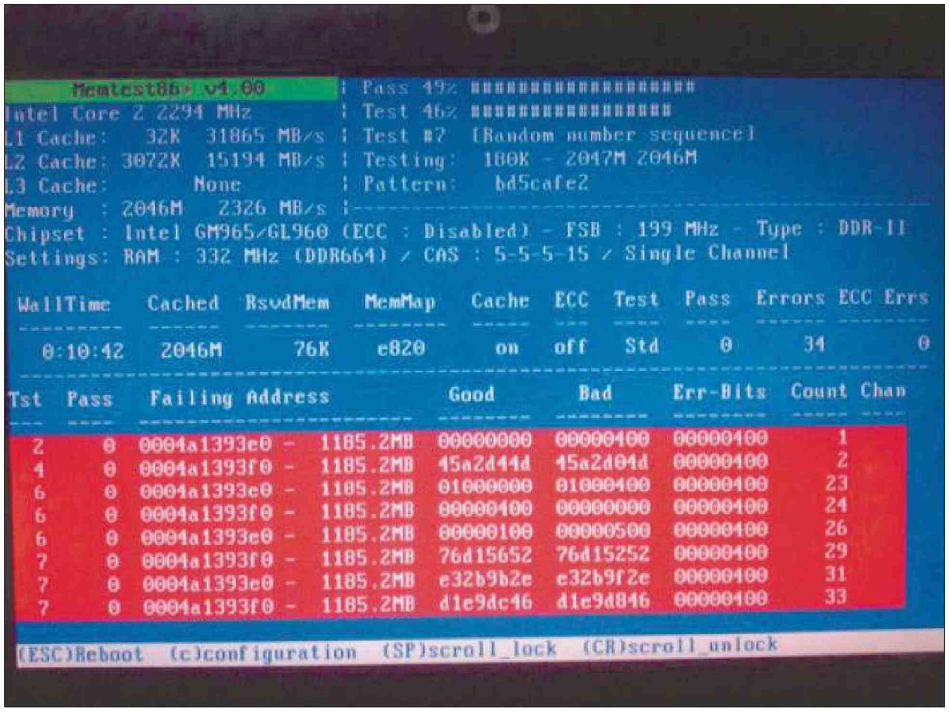
Nieco ukryta funkcja Facebooka pozwala sprawdzić, ile informacji o tobie widzą inne osoby odwiedzające portal społecznościowy. Zaloguj się na koncie w Facebooku i przejdź na swoją oś czasu, klikając swoje imię i nazwisko w prawej górnej części strony. Następnie kliknij strzałkę w polu *Dziennik aktywności* i wskaż polecenie *Wyświetl jako*. Teraz ujrzysz oś czasu swojego konta w widoku publicznym, a więc tak, jak jest widoczna dla wszystkich. Kliknij łącze *Wyświetl jako konkretny użytkownik*, aby sprawdzić, co widzą twoi znajomi. Za każdym razem możesz wyświetlać swój profil w widoku dla jednej, określonej osoby.

Użytkownicy korzystający z serwisów przechowujących dane w chmurze powinni zapisywać przynajmniej najbardziej poufne zasoby w zaszyfrowanej postaci.

Jeśli nie przypada ci do gustu widoczność niektórych elementów, powróć do swojej osi czasu (kliknij imię i nazwisko). Chcąc ukryć za jednym zamachem wszystkie zdarzenia na osi czasu, kliknij ikonę ołówka w prawym górnym narożniku wpisu i wskaż polecenie *Ukryj z osi czasu*. Możesz jednak wybrać polecenie *Pokaż poszczególne zdarzenia*, a potem klikać ikonę ołówka przy niechcianych zdarzeniach i blokować ich wyświetlanie poleceniem *Ukryte na osi czasu.*

17 Uprawnienia aplikacji w Facebooku

Za każdym razem, gdy rejestrujesz się w jakiejś usłudze internetowej za pomocą swojego konta na Facebooku, dajesz jej dostęp do niektórych danych zapisanych w twoim profilu. To samo dotyczy aplikacji online, włączonych przez ciebie np. w portalach Twitter lub LinkedIn. Rozszerzeniem przeglądarki MyPermissions sprawdzisz, do jakich danych mają wgląd te aplikacje i jakimi uprawnieniami dysponują. Wtyczka jest dostępna do Google Chrome'a, Firefoksa i Internet Explorera, jednak w naszych testach niezawodnie działała tylko wersja do Chrome'a. Pobierz ją ze strony **mypermissions.com**. Po zainstalowa-



Gdy Windows zawiesza się z nieznanych powodów, przyczyną może być uszkodzenie pamięci RAM. Program Memtest86+ wykrywa błędy w pamięci operacyjnej, wyświetlając je na czerwonym tle.

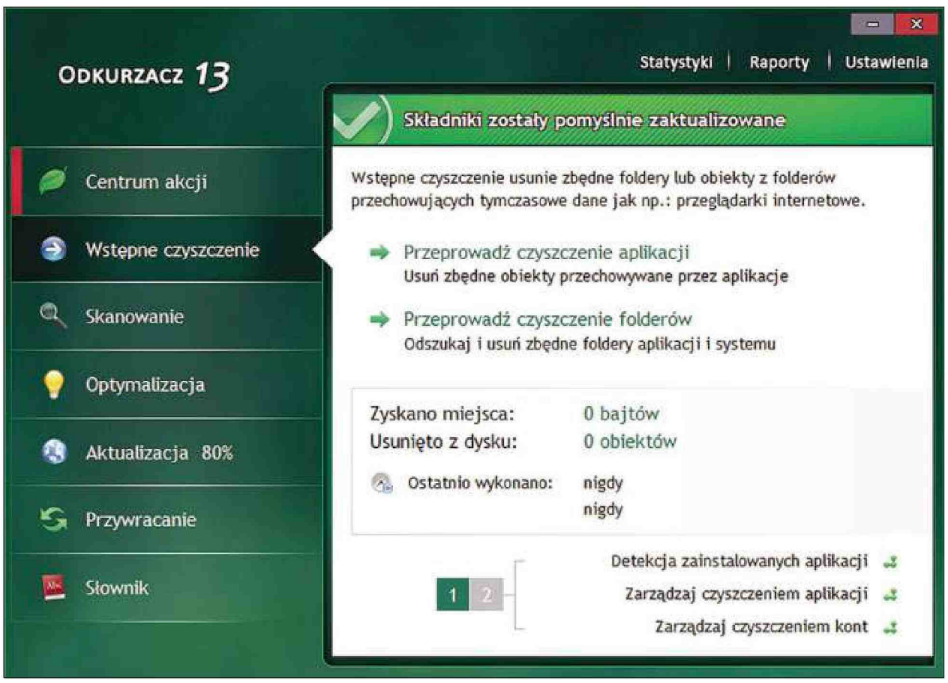
Więcej na: www.ebookgigs.eu

niu poprosi o podanie danych logowania do Facebooka. Za ich pomocą zbada twoje serwisy społecznościowe, wyświetlając uprawnienia aplikacji.

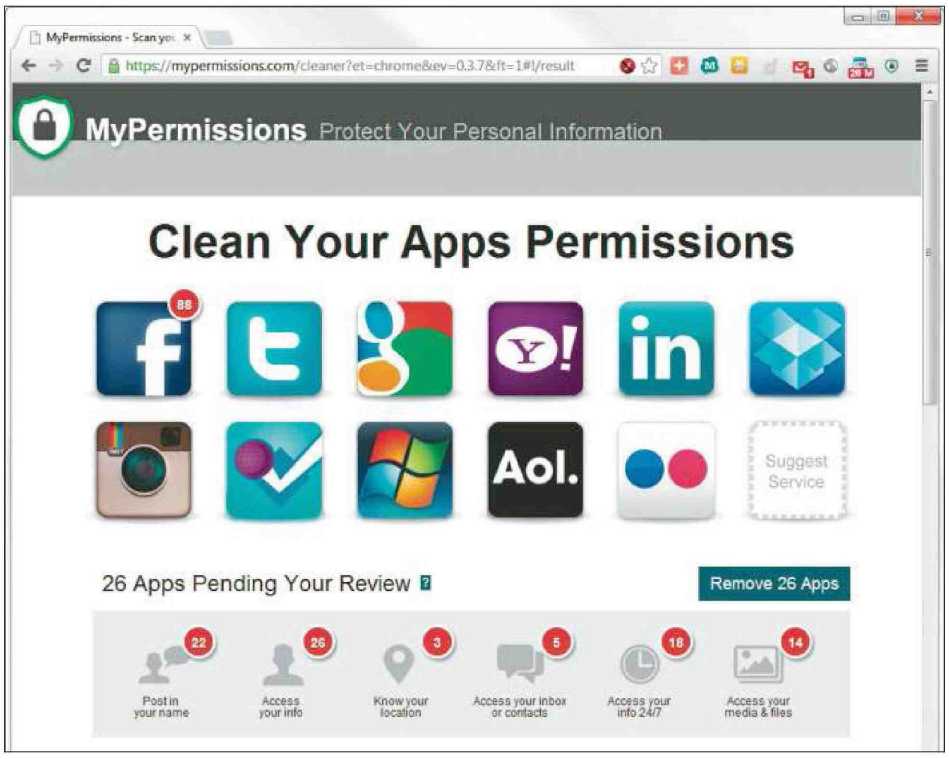
18 Prywatność i bezpowrotne usuwanie plików

Osoby przykładające dużą wagę do bezpieczeństwa wolą nie przechowywać w swoim komputerze informacji o ostatnio używanych elementach (np. odwiedzanych stronach internetowych czy edytowanych dokumentach). Także pliki usuwane w konwencjonalny sposób da się odzyskać, a wówczas poufne dane mogłyby się dostać w niewłaściwe ręce.

Do usuwania śladów po ostatniej sesji w systemie doskonale nadają się programy Odkurzacz (**www.franmo.pl**) i CCleaner (na DVD dołączonym do tego numeru PC World). Posługiwanie się nimi nie jest trudne, lecz przed użyciem tych narzędzi warto zapoznać się ze wszystkimi opcjami i skonfigurować je według własnych potrzeb. Bezpowrotne usuwanie poufnych plików umożliwia m.in. aplikacja Eraser (**eraser.heidi.ie/**). Przed zainicjowaniem kasowania poleceniem *Run* warto ustawić żądaną liczbę przebiegów nadpisywania w menu *Edit | Preferences | Erasing*. Opcja *Wipe unused space* pozwala nadpisać miejsce na dysku, które choć oznaczone jako wolne, może zawierać fragmenty plików. Ponadto można włączyć kasowanie pliku wymiany podczas zamykania systemu. Umożliwia to opcja *Czyść stronicowanie pliku przy zamykaniu systemu* w programie xp-AntiSpy (**xp-antispy.org/en/**). Miej jednak na uwadze, że znacznie wydłuża to zamykanie Windows.



Odkurzacz nie tylko zadba o twoją prywatność, usuwając ślady po ostatnich sesjach, lecz ponadto zaprowadzi porządek na dysku.



Usługa internetowa MyPermissions sprawdza, które aplikacje w serwisach Facebook, Twitter i podobnych mają dostęp do danych użytkownika. W tym przykładzie 22 aplikacjom wolno tworzyć wpisy w imieniu autora, 26 uzyskać dostęp do jego osobistych danych, a trzem ustalać jego lokalizację.

19 Android – program antywirusowy w smartfonie

Choć zagrożenie wirusowe dla smartfonów jest obecnie znikome, większość producentów oprogramowania zabezpieczającego oferuje także aplikacje antywirusowe do urządzeń przenośnych. Jeśli cię interesują, wypróbuj Trustgo Mobile Security, który w ostatnim teście wykazał największą skuteczność spośród 22 programów. Godne polecenia są ponadto Lookout Security & Antivirus i Avira Free Android Security.

20 Android – rozpoznawanie twarzy

Jednym z nowych narzędzi kontrolujących dostęp do smartfonów i tabletów jest mechanizm rozpoznawania twarzy, wprowadzony w Androidzie 4.0. Warto zauważyć, że nie wszyscy producenci wyposażają swoje urządzenia w to zabezpieczenie. Sprawdź, czy jest w twoim, przywołując menu *Ustawienia | Bezpieczeństwo | Blokada ekranu*. Technologia ta działa szybko i wygodnie, lecz uchodzi za niezbyt bezpieczną. Mimo wszystko jest na pewno lepsza od braku jakiejkolwiek blokady.

Arne Arnold, Christian Löberin
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

TYLKO 29,90zł

WYSYŁKA GRATIS!

ZAMÓW TERAZ:

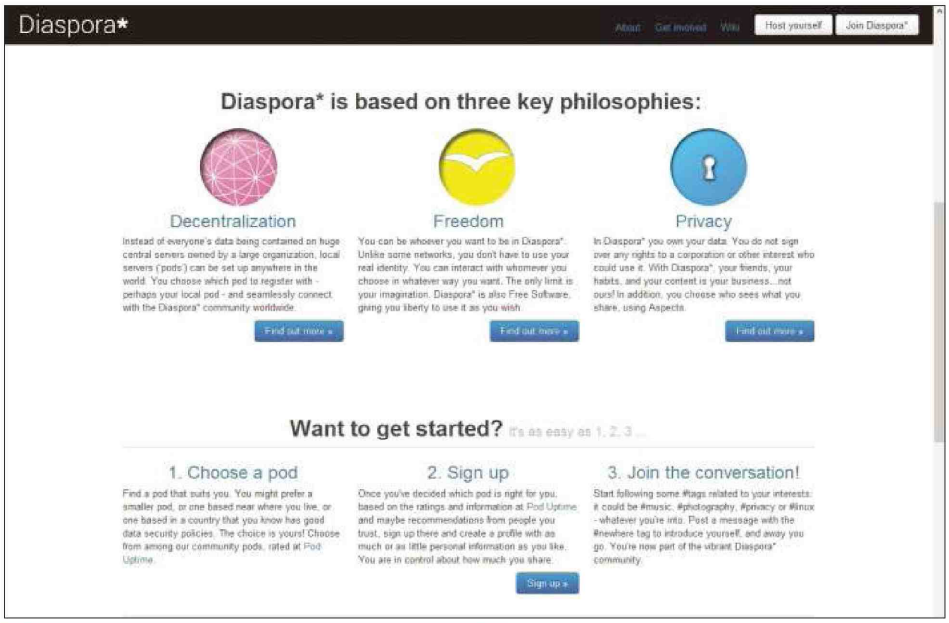
www.pcworld.pl/kiosk

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Prywatność absolutna

Wystarczy korzystać z nowoczesnych środków komunikacji, by stać się obiektem obserwacji różnych służb, instytucji i korporacji. Sprawdzą twoje maile, profil na Facebooku, podsłuchają rozmowę telefoniczną. Permanentna inwigilacja, jak powiedział jeden z bohaterów popularnej polskiej komedii. Czy można się przed tym bronić?

PRISM – to słowo powoduje ostatnio nerwowość tych, którzy mają coś do ukrycia, i złość reszty osób korzystających ze współczesnych zdobyczy telekomunikacyjnych. Pod tą nazwą kryje się amerykański program inwigilacji, prowadzony w ramach ochrony przed atakami terrorystycznymi. Rząd Stanów Zjednoczonych kontroluje informacje przesyłane przez sieć, gromadzi dane o użytkownikach, sprawdza ich e-maile, rozmowy telefoniczne i dane zapisywane w internecie. NSA (Agencja Bezpieczeństwa Narodowego) robi to za zgodą największych dostawców usług internetowych, takich jak Google, Yahoo, Microsoft czy Facebook, mając nieograniczony dostęp do ich serwerów. Kontrolą objęte są nie tylko rozmowy czy wiadomości przesyłane w sieci przez mieszkańców USA, ale także obywateli innych krajów, w tym europejskich oraz azjatyckich, dyplomatów i członków różnych paktów wojskowych. NSA nie szpieguje treści samych wiadomości i nie podsłuchuje połączeń, ale za pomocą programu do analizy dużej ilości danych, noszącego właśnie nazwę PRISM, przeszukuje metadane komunikacyjne, doszukując się w nich określonych wzorców.



Diaspora* – serwis społecznościowy dla ceniących prywatność

Działanie takie jest możliwe między innymi dlatego, że komunikacja internetowa przebiega nie najkrótszą, ale najbardziej efektywną i najtańszą drogą. Często kontakt między dwoma punktami w Europie odbywa się za pośrednictwem serwerów w Stanach Zjednoczonych. Mimo zapewnień rządu amerykańskiego, że większość tych sensacji jest „wyssana z palca", warto się zastanowić, czy na pewno.

Wideorozmowy Jitsi nie są ograniczone do jednego systemu operacyjnego. Komunikator ma swoje wersje do Windows, OS X czy Debiana.

Rządy państw, organizacje czy różne korporacje gromadzą dane dotyczące obywateli, członków i użytkowników, nie tylko swoich. W miarę rozwoju technologii zmienia się tylko zakres oraz metody prowadzonych operacji. Żadne zaprzeczenia nie zmienią tego faktu. Jeżeli coś można zrobić, w sensie technologicznym, na pewno zostanie to zrobione. Zwłaszcza przez agencje wywiadowcze. Zwykły użytkownik powinien jedynie zdawać sobie sprawę, jakie informacje mogą być o nim gromadzone, i co zrobić, by zminimalizować możliwość śledzenia. Zminimalizować, bo całkowicie uniknąć na pewno się nie da.

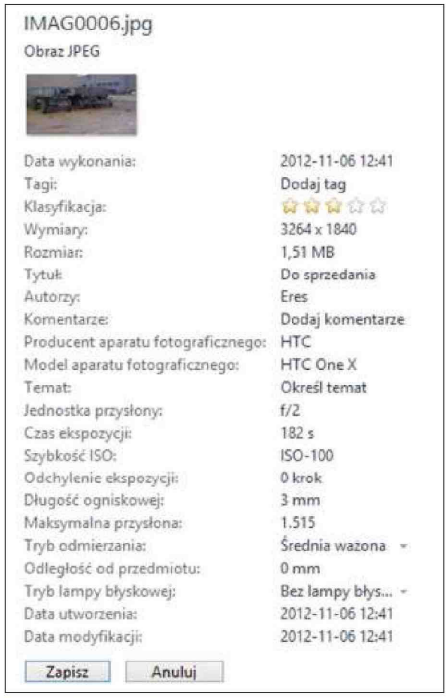
Co o tobie wiedzą?

Odpowiedź na to pytanie jest szokująca. W zależności od aktywności danej osoby oraz jej „otwartości", brzmi krótko – wszystko. Internauci, nieświadomi zagrożenia bądź je lekceważący, korzystają intensywnie z serwisów społecznościowych i branżowych, zostawiając w nich swoje życiorysy, informacje o upodobaniach, dane znajomych, opisy

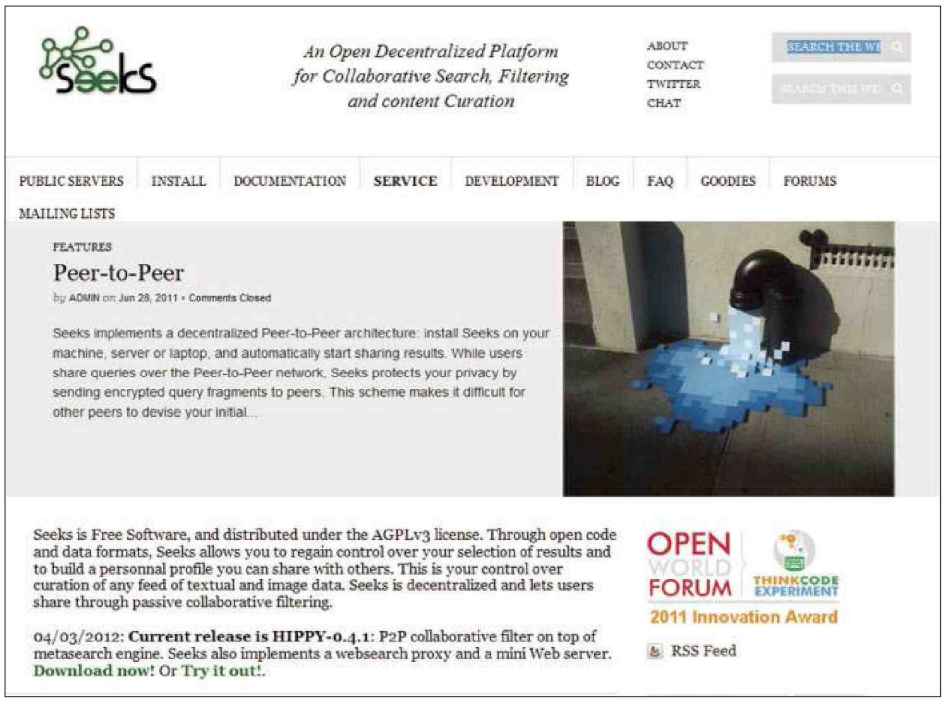
Więcej na: www.ebookgigs.eu

hobby, a nawet bardzo osobiste treści, dotyczące na przykład zdrowia. Umieszczają na dyskach internetowych własne zdjęcia, publikują filmy, prowadzą korespondencję, korzystają z komunikatorów i narzędzi do wideorozmów. Mniej otwarci używają przeglądarek i wyszukiwarek, praktycznie wszyscy prowadzą rozmowy telefoniczne. Te wszystkie informacje są przechowywane, obsługiwane i przetwarzane przez serwery dostawców usług internetowych. Ten, kto ma do nich dostęp, uzyskuje możliwość wglądu w nasze dane.

Największym i jednocześnie najłatwiej dostępnym źródłem informacji są serwisy społecznościowe. W końcu ich użytkownicy umieszczają tam wszystko dobrowolnie. Nie trzeba wielkiego wysiłku, by poznać dane adresowe, kompletną historię zawodową czy upodobania. Bardzo wiarygodne, bo publikowane przez samego zainteresowanego. Łatwo uzyskać również wgląd w treść wiadomości czy nawet hasła potrzebne do zalogowania w danym serwisie. Podobnie jest ze wszystkimi dyskami internetowymi, usługami działającymi w chmurze bądź witrynami do publikacji filmów czy zdjęć. W metadanych każdej fotografii zapisane są informacje o autorze, aparacie, którym wykonano ujęcie, parametry ekspozycji. Jeżeli w trakcie jego robienia dodano geotagowanie, wiadomo również, gdzie zostało wykonane. I nie są to dane utajnione. Na drugim planie nakręconego filmu widać mnóstwo szczegółów, z pozoru nieistotnych



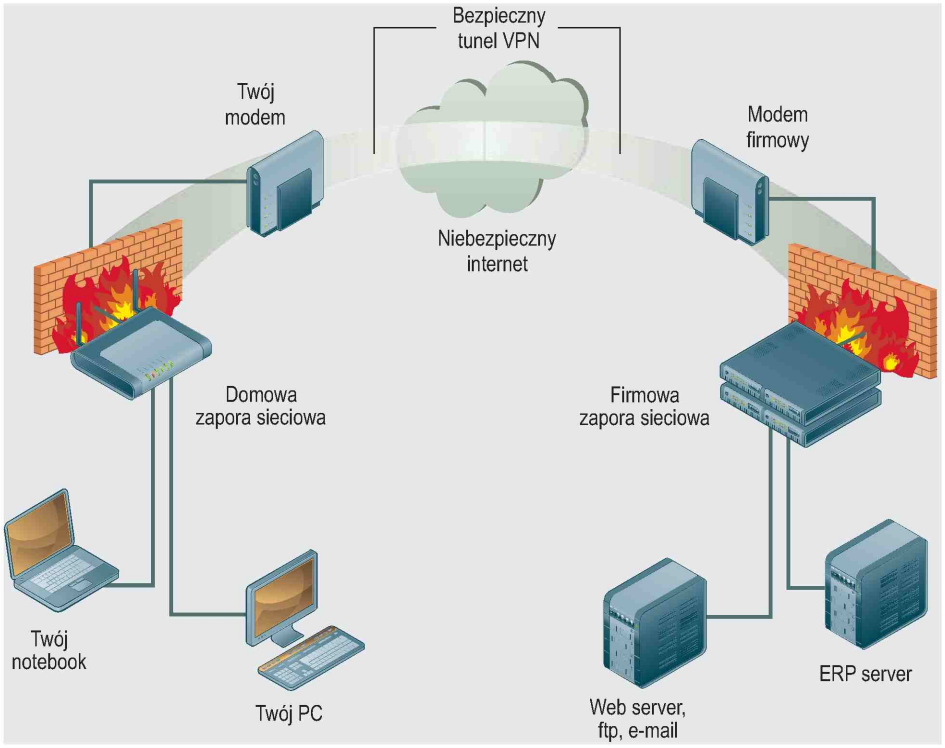
Metadane umieszczone w zdjęciach mogą zawierać sporo interesujących informacji o ich autorze.



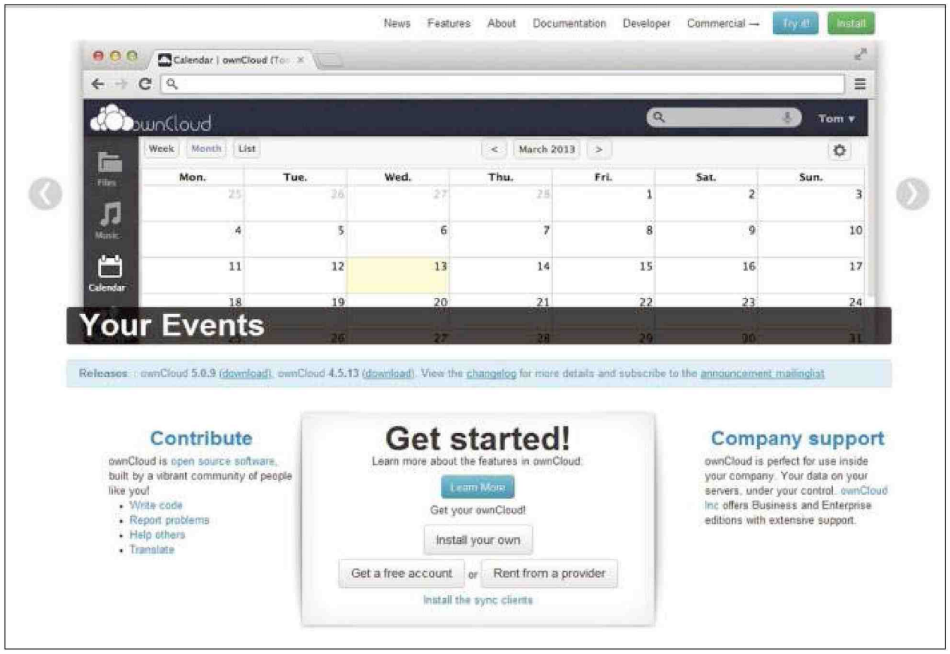
Seeks Project – zdecentralizowana wyszukiwarka internetowa

i niezauważanych przez zwykłego odbiorcę, a często stanowiących łakomy kąsek dla specjalistów od inwigilacji. Google Picasa czy YouTube to istne kopalnie informacji.

Powszechnie używana poczta elektroniczna ma także mnóstwo słabych punktów. Domyślnie hasła dostępu do konta oraz treść wiadomości przesyłane są w postaci niezaszyfrowanej. Tak samo przechowywane są często na serwerach. I nic nam po zapewnieniach, że zapis jest szyfrowany, skoro różne agencje i tak mają do wszystkiego dostęp. Nie trzeba wielu nakładów, by poznać adresy IP nadawcy i odbiorcy wiadomości, ich adresy e-mail czy imiona i nazwiska. Znane są dane dotyczące serwerów przechowujących i pośredniczących w transmisji, informacje o lokalizacji. Nie jest tajemnicą temat i treść przesyłki, łatwo poznać loginy i hasła do konta. Mimo że od dawna istnieją technologie oferujące bardzo przyzwoite zabezpieczenia, nie są one szeroko stosowane. Zwolennicy spiskowej teorii dziejów mogliby



Więcej na: www.ebookgigs.eu



Zamiast Dropboxa, Skydrive'a czy Google Drive'a można uruchomić własną chmurę ownCloud.

wysnuć wniosek, że komuś bardzo zależy na tym, by bezpieczne metody komunikacji nie rozpowszechniły się za bardzo. Po co trudzić się nad uzyskaniem dostępu do informacji, skoro w obecnej postaci są one powszechnie podawane „na tacy".

Nawet bardzo wstrzemięźliwi użytkownicy komputerów narażeni są na szpiegowanie. Trudno wyobrazić sobie kogoś, kto regularnie korzysta z peceta i ani razu nie uruchomił przeglądarki internetowej ani nie skorzystał z wyszukiwarki. Często to wystarczy, by poznać system operacyjny, którego używa, dowiedzieć się na jakim sprzęcie jest on zainstalowany i jakie inne programy znajdują się w komputerze. Rejestrowane są adresy otwieranych stron, zapisywane dane i hasła podawane w różnych formularzach. Dostawcy usług wiedzą, jakich informacji poszukuje internauta, jakie udało mu się znaleźć i gdzie kierują go kliknięcia na stronach wyszukiwania. Pomagają w tym wszystkim cookies i złośliwe oprogramowanie, takie jak trojany czy spyware.

Najbardziej zszokowani są użytkownicy telefonów. Wydawałoby się, że komunikacja prowadzona za pomocą tego medium jest w miarę bezpieczna. Niestety czasy mechanicznych centrali już minęły. Wszystko odbywa się cyfrowo, jest przesyłane i przechowywane podobnie jak e-mail czy czat. Nie trzeba mieć fizycznego dostępu do łącza, aby uzyskać numery dzwoniącego czy odbierającego rozmowę, ich kart SIM i lokalizacji, z jakich wykonywane są połączenia. Wiadomo, kto i jak długo rozmawiał. Przy odpowiednich nakładach bądź współpracy operatora znana jest treść rozmów i przesyłanych SMS-ów.

Nakreślony tu obraz jest dość ponury, ale niestety prawdziwy. Strona poszukująca informacji regularnie rozwija i unowocześnia sposoby, techniki oraz technologie ich pozyskiwania. Być może nawet, skutecznie tłumi idee i pomysły mogące utrudnić to zadanie. Obserwowani zostają daleko w tyle. Nie oznacza to jednak, że użytkownicy komputerów, telefonów, internauci stoją na całkowicie straconej pozycji. Stosując się do pewnych reguł, używając określonego oprogramowania i przede wszystkim szyfrując przesyłane dane można chwilowo uniemożliwić bądź znacząco utrudnić dostęp do nich. Chwilowo i częściowo, ponieważ nawet najdoskonalsze szyfrowanie nie jest idealne. Każdy kod można złamać, kwestią jest jedynie czas, w jakim uda się to zrobić, oraz moc komputerów, jakiej trzeba użyć do realizacji tego zadania. A któż, jeśli nie instytucje rządowe, ma wystarczające środki, by uzyskać dostęp i zaprząc taką moc obliczeniową do pracy na swój użytek? Proponowane przez nas rozwiązania powstrzymają jednak na pewno wścibstwo większości organizacji oraz różnych korporacji. A przeciętny Kowalski nie znajduje się przecież w centrum zainteresowania NSA.

Jak się bronić?

Najprostsza, jednocześnie najskuteczniejsza, ale też bardzo trudna dziś do zrealizowania zasada to nie korzystać – nie tylko z publicznych hotspotów, ale także z serwisów społecznościowych i usług typu cloud computing, głównych wyszukiwarek, czyli Google'a i Binga, oraz innych popularnych usług, np. pocztowych. Jeżeli nie da się z nich całkowicie zrezygnować, trzeba zastąpić je innymi, najlepiej mało znanymi, ale za to bezpieczniejszymi serwisami. Zamiast na Facebooku, Tweeterze czy LinkedInie można się zarejestrować w serwisie Diaspora*, którego zasadą jest decentralizacja serwerów, wolność polegająca na tym, że nie wymaga do rejestracji prawdziwych informacji, oraz prywatność gwarantująca każdemu użytkownikowi pełną kontrolę nad swoimi danymi. Inną odpowiedzią na inwigilację społecznościówek jest serwis Friendica (**frendica.com**).

Outlook.com, Gmail? Na pewno nie. Jeżeli nie chcesz, by twoje wiadomości były dostępne dla różnych amerykańskich agencji rządowych, musisz skasować swoje konta pocztowe obsługiwane przez Microsoft i Google'a. Na pewno da się bez nich przeżyć. Korzystanie z krajowych serwisów pocztowych niesie ryzyko, że to samo może cię spotkać ze strony naszych agencji, ale jest ono znacznie mniejsze.

Bezpieczeństwo danych w usługach cloud computing zawsze stało pod znakiem zapytania. Mimo zapewnień i gwarancji dostawców,

Wyrzuć swój smartfon

Czy to na pewno zbyt skrajne rozwiązanie? Google, Apple, Microsoft, BlackBerry – wszystkie te firmy uwikłane są w jakiś sposób w udostępnianie danych różnym służbom rządowym, a to ich systemy królują w smartfonach. Jeżeli jednak jest to nie do przyjęcia, może lepiej kupić zwykły aparat, bez systemu operacyjnego, wodotrysków i bajerów, który nie jest całkowicie bezpieczny, ale nie potrafi gromadzić tylu informacji o właścicielu. Osobom, które nie mogą się rozstać ze swoim smartfonem, pozostaje zainstalować zmodyfikowany system i używać różnych programów zabezpieczających. Dotyczy to głównie Androida. Za pomocą narzędzia o nazwie Orbot można przekierować ruch z przeglądarki czy programu pocztowego do sieci Tor. TextSecure zastąpi wbudowane narzędzie do wysyłania wiadomości i zaszyfruje SMS-y zapisane na dysku oraz wysyłane do innych odbiorców, a CSipSimple pozwoli prowadzić bezpieczne wideorozmowy. Pozostaje jeszcze zabezpieczenie zwykłych rozmów. Zagwarantuje to RedPhone. Jeżeli telefonujący i odbierający rozmowę mają zainstalowany ten program, mogą po prostu włączyć szyfrowanie, które zabezpieczy konwersację w trakcie jej drogi przez całą infrastrukturę telekomunikacyjną.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

reklam wychwalających poziom zabezpieczeń, statystyk udowadniających wyższość takiego rozwiązania nad lokalnym należy się liczyć z tym, że raz utracona kontrola nad danymi nigdy nie zostanie w pełni odzyskana. Dlatego żadne rozsądne i szanujące się przedsiębiorstwo nie powierza firmom trzecim informacji istotnych dla swojego działania. Dotyczy to nie tylko serwisów oferujących internetową księgowość czy obsługę podatkową. SkyDrive, DropBox czy Google Drive to ta sama klasa usług. Przechowywanie w internecie ważnych informacji prywatnych niesie ryzyko, że w pewnym momencie przestaną być one prywatne. Zdjęcia i filmy lepiej pozostawić na dysku, zamiast umieszczać je w Picasie czy na YouTubie. A jeżeli internetowy magazyn jest jedynym akceptowalnym rozwiązaniem, warto rozważyć skonstruowanie własnego serwisu, który będzie służył jedynie prywatnym celom, z osobistą chmurą ownCloud, z dostępem przez przeglądarkę czy protokół WebDAV. Ewentualnie użyć rozproszonych narzędzi do synchronizowania plików korzystających z mechanizmu kontroli wersji Git, opracowanego do Linuksa, np. ze Sparkleshare'a.

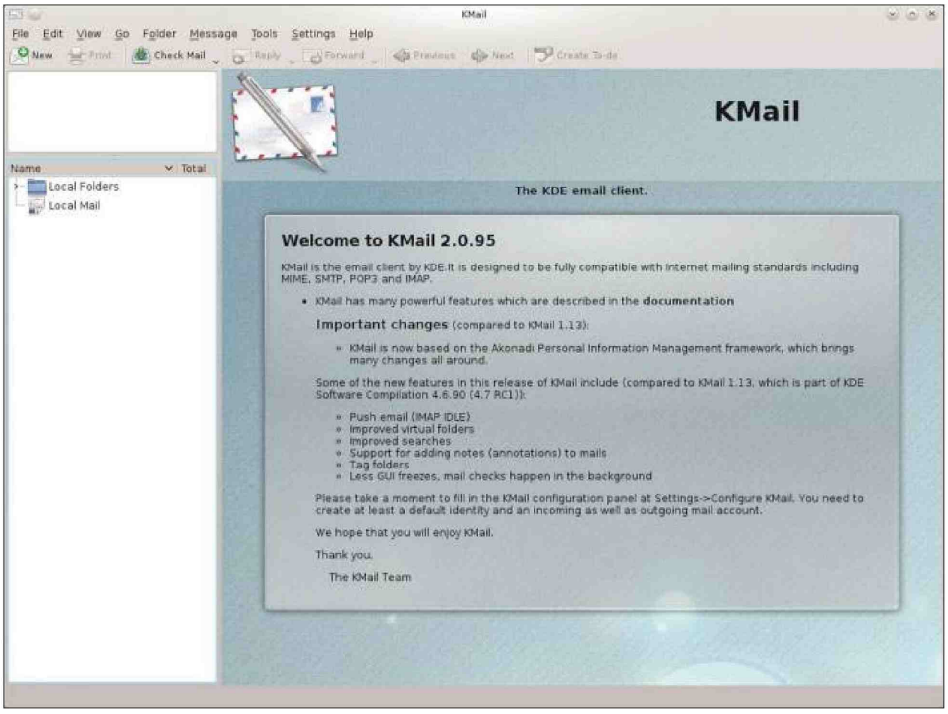
Aby zmniejszyć ryzyko przechwycenia i zarejestrowania prywatnych informacji, trzeba zrezygnować także z wyszukiwarek Google i Bing. To bardzo dobre narzędzia, ale rejestrują zachowania użytkowników, wpisywane frazy, otwierane strony. Zamiast nich można użyć na przykład wyszukiwarki DuckDuckGo. Teoretycznie

Sparkleshare jest sposobem na synchronizację własnych komputerów.

gwarantuje ona anonimowość i nie zapisuje żadnych danych dotyczących wyszukiwania. Co ważne, według aktualnych informacji nie obejmuje jej na razie program PRISM. Podobne zadanie spełnia rozproszony Seeks Project.

Inne systemy, programy, narzędzia

Zasada zmiany przyzwyczajeń i używanych narzędzi obowiązuje także w stosunku do

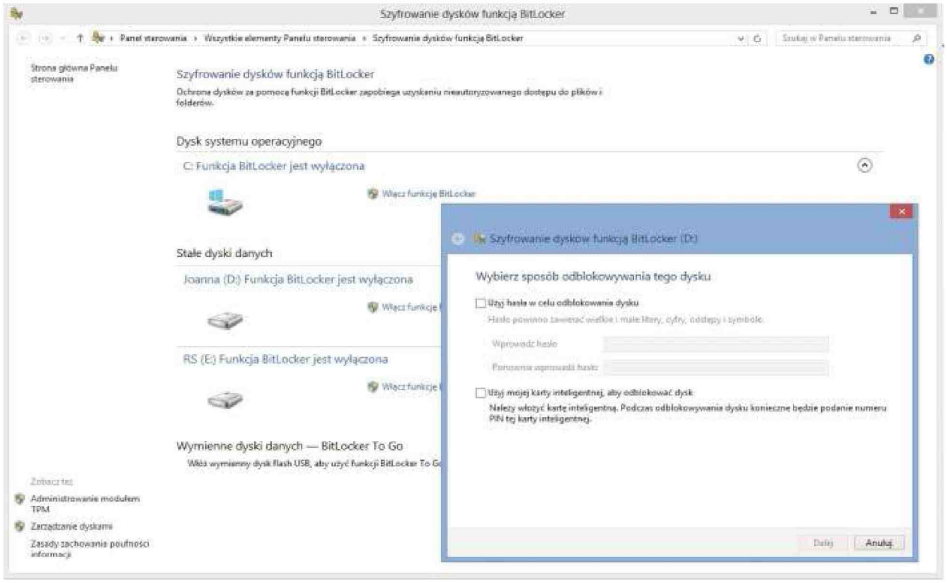


Klient pocztowy KMail

oprogramowania. Czy można mieć zaufanie do systemu operacyjnego, którego producent zezwala na przeglądanie prywatnych danych użytkowników, zapisanych na swoich serwerach? Być może usunięcie Windows z dysku, skasowanie iOS-a i instalacja jednej z dystrybucji Linuksa czy zastąpienie oryginalnego Androida w smartfonie bądź tablecie zmodyfikowaną wersją to przejaw paranoi, ale taka operacja na pewno podniesie poziom bezpieczeństwa. O ile oczywiście nowy system zostanie poprawnie skonfigurowany. Na pewno jednak nie ma w nim ukrytych furtek czy podejrzanych mechanizmów, o których istnieniu nikt nie wie. Należy też pamiętać, że zmieniony czy oryginalny system powinien być zawsze aktualny i przede wszystkim wyposażony w zaporę i dobry program antywirusowy. To podstawowa zasada bezpieczeństwa. W końcu nie zawsze dane narażone są na zakusy agencji rządowych czy producenta systemu. Trzeba się bronić również przed zagrożeniami z innych stron, a w wielu wypadkach za wyciek informacji odpowiedzialne są najprostsze wirusy, konie trojańskie czy spyware.

Znaczący wzrost prywatności i bezpieczeństwa danych można odnotować, zmieniając przeglądarkę internetową. Do przyjęcia jest Firefox czy Tor Browser. Ta pierwsza obowiązkowo z mechanizmem Tor (The Onion Router) i bez komercyjnych rozszerzeń. Tor gwarantuje anonimowość przeglądania stron internetowych dzięki losowemu przerzucaniu

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Szyfrowanie dysków BitLockerem w Windows 8

komunikacji w rozproszonej sieci serwerów połączonych wirtualnymi, szyfrowanymi tunelami, zabezpiecza przed poznaniem fizycznej lokalizacji użytkownika, rejestracji odwiedzanych witryn. Wyłącza też wiele aktywnych treści. Korzystanie z tej formy ochrony prywatności wiąże się jednak ze spadkiem szybkości otwierania stron i wydajności pracy.

Także i w wypadku poczty elektronicznej warto rozważyć użycie jednego z alternatywnych rozwiązań. Pod uwagę należy brać programy stacjonarne, które oferują lepsze mechanizmy zabezpieczeń niż formy z dostępem przez przeglądarkę. Chodzi głównie o to, by uzyskać możliwość szyfrowania wiadomości, haseł do skrzynek pocztowych i transmisji. Wprawdzie potrafi to także Microsoftowy Outlook, ale czy można mu zaufać? Jeżeli ktoś uzna, że nie chce ryzykować, ma do wyboru na przykład Thunderbirda, Claws Maila, KMaila czy Evolution z obsługą standardu OpenPGP (głównie oprogramowania GPG). Dwa ostatnie programy mają tę funkcję wbudowaną. W pierwszym i drugim przypadku funkcja realizowana jest za pomocą wtyczki, co nie gwarantuje już takiego poziomu bezpieczeństwa jak rozwiązanie oryginalne.

Aby móc w pełni korzystać ze wszystkich możliwości komunikacyjnych, trzeba jeszcze znaleźć bezpieczny sposób na czatowanie i wideorozmowy. W pierwszym wypadku wystarczy komunikator Pidgin czy Miranda z obsługą protokołu Off The Record Messaging (OTR). Ochronę komunikacji prowadzonej przez stronę internetową (np. Google Talk) zapewni zaś Cryptocat. Z OTR potrafi także korzystać Jitsi. Ten komunikator to doskonałe rozwiązanie problemu bezpiecznych wideokonferencji. Można już odinstalować Skype'a.

TrueCrypt w wersji do Windows i OS X

Szyfrowanie to podstawa

Podstawą bezpieczeństwa danych jest ich szyfrowanie. Jeżeli nie zostawiasz informacji o sobie w serwisach społecznościowych, korzystasz z bezpiecznej przeglądarki i wyszukiwarki, unikasz usług w chmurze i używasz sprawdzonego oprogramowania, jedyną metodą na pozyskanie informacji jest ich odczytanie z dysku, przechwycenie w trakcie transmisji bądź podczas obsługi przez serwery internetowe. Chroni przed tym szyfrowanie. Dlatego tak ważne jest używanie narzędzi, które obsługują bezpieczne metody przesyłania i przechowywania danych oraz protokoły szyfrujące.

Wszystko zaczyna się od dysku twardego. Kryptograficzne zabezpieczenie całych partycji, w tym systemowej daje gwarancję, że nawet utrata komputera nie spowoduje wycieku danych. Intruz nie ma dostępu do pliku wymiany, hibernacji i wielu danych zapisywanych automatycznie przez system, o których istnieniu zwykły użytkownik nie ma najmniejszego pojęcia. Doskonałym rozwiązaniem jest BitLocker z Windows, ale kolejny raz pojawia się kwestia zaufania do autora technologii. Można jednak użyć takich rozwiązań, jak TrueCrypt czy FreeOTFE. Na straży danych stoją tu algorytmy AES, Serpent czy Twofish. Te same dane można nawet szyfrować kolejno każdym z nich.

O ile łatwo jest zabezpieczyć dane lokalne, trudniej zapanować nad informacjami wysyłanymi w świat. Kłopotliwy jest brak ochrony poczty internetowej. Nie wystarczy zaszyfrowanie treści wiadomości, trzeba chronić hasła do skrzynek, transmisję, zagwarantować autentyczność e-maila. Nad bezpieczeństwem haseł i transmisji czuwają algorytmy SSL i Kerberos. SSL szyfruje wszystkie przesyłane dane, nie tylko hasła, Kerberos gwarantuje, że hasła w ogóle nie są przekazywane przez internet. Dobry klient pocztowy umożliwia korzystanie z obu metod dla każdego protokołu pocztowego. O ile jednak SSL chroni informacje podczas całej drogi na serwer, po zapisaniu nie są one już zabezpieczone. Tu z pomocą przychodzi S/MIME, oparty na kluczach udostępnianych przez centra autoryzacyjne, lub algorytm GPG, bezpłatny odpowiednik

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PGP, korzystający z metody szyfrowania kluczem publicznym. S/MIME jest wbudowany w większość programów pocztowych, GPG wymaga najczęściej dodatkowej wtyczki, takiej jak enigmail, czy rozszerzeń przeglądarek Mailvelope bądź WebPG.

HTTPS to szyfrowana wersja protokołu odpowiadającego za transmisję danych ze stron internetowych. Jeżeli można z niej gdzieś korzystać (opcję taką musi dawać serwer), warto to robić. Pomoże w tym narzędzie HTTPS Everywhere, które pilnuje, by wszędzie tam, gdzie to możliwe, transmisja była zaszyfrowana. Jednak należy pamiętać, że nazwa programu może być myląca. Nie jest on bowiem uniwersalnym, działającym wszędzie rozwiązaniem gwarantującym poufność przekazu.

Nad bezpieczeństwem konwersacji przeprowadzanej za pomocą komunikatorów internetowych czuwa wspomniany już wcześniej protokół OTR. Jeżeli komunikator obsługuje ten standard, to można go zaliczyć do bezpiecznych. OTR szyfruje wiadomości i uwierzytelnia użytkowników. Skonstruowany został tak, by gwarantować również tzw. zaprzeczalność. O ile w trakcie rozmowy strony mają gwarancję, że kontaktują się z właściwym adresatem, o tyle po jej zakończeniu można dowolnie fałszować konwersację. Nie sposób więc udowodnić, że jakaś wypowiedź pochodzi od danej osoby. Ostatnią ważną cechą OTR jest poufność – przechwycenie jednego z kluczy szyfrujących nie daje dostępu do wcześniejszych i kolejnych wiadomości.

RedPhone szyfruje rozmowy telefoniczne prowadzone za pomocą urządzeń pracujących pod kontrolą Androida.

Jedną ze skuteczniejszych metod ochrony transmisji danych jest korzystanie z tzw. tuneli. Połączenie między dwoma punktami odbywa się w sposób niedostępny dla obserwatora z zewnątrz. Uczestnicy połączenia mają wrażenie, jakby pracowali w jednej sieci lokalnej. Wirtualne Sieci Prywatne (VPN) korzystają z mocnych algorytmów szyfrowania i są efektywne ze względu na kompresję danych. Mogą być używane do bezpiecznego przesyłania informacji między dwoma prywatnymi komputerami, sieciami czy w celu zapewnienia anonimowości transmisji między komputerem użytkownika a serwerem proxy w internecie. Protokoły tunelujące to między innymi PPTP, L2TP czy IPsec. Pierwsze dwa wbudowane są standardowo w Windows, PPTP nie ma jednak dobrej opinii ze względu na błędy w implementacji. Bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa gwarantuje za to IPsec. Do skonfigurowania własnego VPN-a potrzebny jest serwer oraz oprogramowanie klienta. Prosty klient znajduje się w Windows, ale zdecydowanie popularniejsze i bezpieczniejsze są rozwiązania zewnętrzne – OpenVPN korzystający z SSL oraz prosty w użyciu LogMeIn Hamachi, który pozwala utworzyć tunel między komputerami ukrytymi za NAT-em.

Team Viewer, jedno z popularniejszych bezpłatnych rozwiązań VPN

Na koniec jedna bardzo ważna rada. Na nic zdadzą się systemy ochrony i szyfrowania, jeżeli będą zabezpieczone słabym hasłem. Klucz powinien być długi i składający się ze wszystkich rodzajów znaków ASCII. Aktualnie za minimalną długość przyjmuje się 11–13 znaków. Nie może to być oczywiście zwykłe słowo ze słownika, data urodzin, imię dziecka, numer pesel czy inne dane w jakikolwiek sposób związane z użytkownikiem. Takie zabezpieczenia można złamać w warunkach domowych nawet w ciągu jednego dnia (!). Najlepiej, gdy każde wrażliwe dane chronione są innym, regularnie modyfikowanym hasłem. Kto jednak spamięta je wszystkie? Dlatego coraz sensowniejsze staje się używanie banków haseł. Wszystkie klucze przechowywane są wtedy w jednym bezpiecznym, dobrze zaszyfrowanym miejscu, a użytkownik musi zapamiętać tylko główne zabezpieczenie.

Robert Szyszka

Więcej na: www.ebookgigs.eu

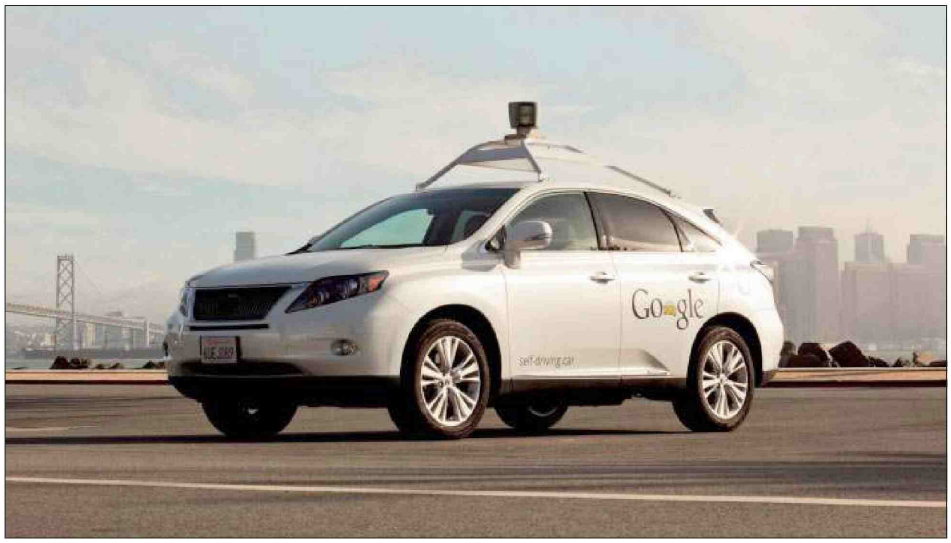
Sieć myślących przedmiotów

Internet Rzeczy na naszych oczach wyszedł z fazy eksperymentów i teorii, by szturmem zdobywać nowe obszary. Nazwa ta obejmuje zarówno biznesowe zastosowania w dużej skali, jak i inteligentne gadżety osobiste czy automaty sprzedażowe. Wspólne są: wymiana informacji między urządzeniami bez pośrednictwa człowieka i możliwość reagowania na zmiany otoczenia.

Kiedy bezprzewodowość zostanie wdrożona, cała Ziemia zmieni się w olbrzymi mózg, którym w rzeczywistości jest, wszystkie przedmioty staną się cząstkami wielkiej pulsującej całości. (...) Przyrządy umożliwiające nam to będą zaskakująco proste w porównaniu z obecnym telefonem. Ludzie będą mogli je nosić w kieszeni kamizelki – powiedział Nikola Tesla w wywiadzie dla magazynu „Collier's" w 1930 roku. Dwadzieścia lat później Ray Bradbury, amerykański pisarz sf w opowiadaniu „Nadejdą ciepłe deszcze" szczegółowo opisał system mieszkalny, który sam żyje (przygotowuje posiłki, sprząta się itd.), mimo że rodzina jego właścicieli zginęła w wybuchu atomowym. Jak widać, idea sieci „świadomych", komunikujących się ze sobą urządzeń nie jest nowa, chociaż Internetem Rzeczy (ang. *Internet of Things*, w skrócie *IoT* lub *Thingternet*) została nazwana stosunkowo niedawno.

Internet Rzeczy to znacznie więcej niż usprawnienie znanych narzędzi i usług. Koncepcja ta oznacza narodziny kolejnej generacji sprzętu IT, który nie będzie oczekiwać instrukcji, lecz odbierając sygnały z otoczenia i analizując dotychczasowe zachowania, sam zareaguje na sytuacje. Ale bez obaw – garnek czy szafa nie zaczną się z nami wykłócać ani nie wyruszą w świat w poszukiwaniu przygód. Co prawda, mówiący sprzęt (np. kuchenka mikrofalowa) już działa w niejednym domu, ale już wkrótce będzie nam towarzyszyć – niesłyszalny dla ludzkiego ucha – nieustanny szum pogawędek, komunikatów i ostrzeżeń... przedmiotów. Mimo że ukryta, ta komunikacja świata nieożywionego, a obdarzonego inteligencją w dużej mierze wpłynie na nasze życie i zachowania.

Analitycy z Cisco przyjęli, że Internet Rzeczy zaczął funkcjonować w roku 2009, bo



Autonomiczny samochód Google'a – mądrzejszy cybersposób na bezpieczeństwo na drodze niż szwadron robocopów?

właśnie wtedy łączna liczba przedmiotów podłączonych do sieci przekroczyła liczbę ludzi. W następnym roku było już 12,5 miliarda „zsieciowanych" urządzeń aktywnych, a ludzi – 6,8 miliarda, co oznacza, że na każdą osobę przypadają prawie dwa sprzęty. Naturalnie inaczej wygląda to w uprzemysłowionych krajach Zachodu, a inaczej w Afryce, ale pokazuje skalę zjawiska, którego chcąc nie chcąc jesteśmy uczestnikami.

Jak najprościej opisać Internet Rzeczy i jak może wpłynąć na życie jednostek? Można przyjąć, że jest to zbiór przedmiotów wyposażonych w czujniki, odbierających bodźce ze środowiska zewnętrznego i analizujących je, podejmujących działania adekwatne do sytuacji, a przede wszystkim dzięki „zsieciowaniu" przesyłających dane do innych urządzeń np. w celu koordynacji działań i – często drugoplanowo – do użytkownika. Niejasne? Ale tak właśnie działa np. domowy czujnik ruchu czy dymu, który stale odbiera sygnały z otoczenia (monitorowanego pomieszczenia), wykrywa przekroczenie normy (nagły ruch lub stężenie określonej substancji chemicznej), przekazuje impuls włączający lampę alarmową lub zraszacz oraz wysyła informację do służb ratunkowych i właściciela domu.

Jeszcze prościej? Zdarzyło ci się kiedyś wyjść z domu, zapominając o odkręconym kranie, włączonym świetle czy żelazku? Inteligentne środowisko przedmiotów samodzielnie przypomina o problemie i pozwoli rozwiązać go zdalnie, z ekranu smartfona.

Skąd się to wzięło

Podstawą Thingternetu są systemy monitoringu antywłamaniowego i pożarowego, ale ten sam schemat można zastosować w sytuacjach mniej dramatycznych. Są już na rynku skarpetki wyposażone w czujnik RFID, który ułatwia ich segregowanie (i koniec ze stertą osieroconych skarpet). Funkcjonuje system Botanicalls, który przypomni ci za pośrednictwem smartfona, że czas podlać ten czy inny

Więcej na: www.ebookgigs.eu

kwiatek. Są domy, które wykrywają nieobecność gospodarza i obniżają temperaturę w pomieszczeniach, aby zaoszczędzić energię, oraz wysyłają inteligentne odkurzacze, aby w tym czasie zrobiły porządki. Są lodówki, które rozpoznają (np. na podstawie kodów kreskowych na opakowaniach), że kończy się zapas określonych produktów i same tworzą listę zakupów w e-markecie.

W zasadzie wszystko zaczęło się razem z internetem i – poza systemami monitoringu przemysłowego – na amerykańskich uczelniach technicznych. Pierwszym zdalnie zarządzanym sprzętem AGD był toster specjalizującego się w sieciach pracownika MIT Johna Romkeya. W wyniku zakładu tak podłączył on urządzenie przez TCP/IP, używając protokołu SNP MIB, że mógł je zdalnie włączać i wyłączać. Toster był prezentowany jako atrakcja specjalna na konferencji INTEROP.

Trzy lata później zasłynął na całym świecie ekspres do kawy „Trojan Room Coffee Pot". W laboratorium komputerowym Uniwersytetu Cambridge opracowano system przesyłania na pulpit pracowników uczelni zdjęć przelewowego ekspresu do kawy, robionych kamerą internetową i odświeżanych trzy razy na minutę. Miał na celu informowanie na bieżąco, czy kawa jest już gotowa, ale po publikacji w internecie zyskał status kultowego i program śledziły tysiące internautów. Wyłączono go w roku 2001, a ekspres, wystawiony na eBayu, kupiła redakcja Spiegel Online za 3350 funtów.

Terminu „Internet Rzeczy" użył po raz pierwszy w 1999 roku dyrektor Auto-ID Center Kevin Ashton w kontekście prezentacji możliwości wykorzystania chipsetów RFID do usprawnienia łańcucha dostaw dla Procter & Gamble. Obecnie jest używany w odniesieniu do wielu dziedzin, od technologii analiz zachowań mas ludzkich, przez transport aż do rozrywki i integracji w sieciach społecznościowych.

„Myślące" urządzenia stały się wszechobecne dzięki miniaturyzacji i ograniczeniu zapotrzebowania na energię elektryczną. „Myślenie" jest możliwe dzięki „samoświadomości" przedmiotów, którą uzyskują dzięki implementacji czujników o identycznych funkcjach, jakie pełnią ludzkie zmysły, takie jak słuch (mikrofony), wzrok (kamery z systemami analizy obrazu), dotyk (sensory dotykowe), węch i smak (analizatory składu powietrza i substancji). Możliwa jest też analiza położenia samego urządzenia (żyroskopy), jego orientacja w przestrzeni (akcelerometr, GPS, kompas) i „rozmowa", czyli komunikacja z wykorzystaniem WI-Fi, Bluetooth, NFC, RFID. Rozwój chipsetów pozwala na wbudowanie mikroprocesorów (czy wręcz nanoprocesorów) analizujących dane i podejmujących działania odpowiednie do sytuacji. Wszechobecna sieć pozwala na połączenie wszystkich urządzeń w jedno środowisko, działające na zasadzie ogromnej, rozproszonej sieci neuronowej.

SMS-y z doniczek – coś dla amatorów Farmville w realu?

Poza wygodą jednostek i uatrakcyjnianiem produktów za rozwojem Internetu Rzeczy stoi ogromna siła, jaką są czynniki ekonomiczne w biznesie. Inteligentna sieć przedmiotów to niebywałe, bezprecedensowe narzędzie do zarządzania łańcuchem dostaw, szansa na optymalizację produkcji i transportu oraz ich długo- i krótkoterminowe prognozowanie.

Możliwa dzięki temu analiza zachowań konsumenta pozwala na trafniejszy, spersonalizowany marketing i sprzedaż. Na przykład sieć z materiałami biurowymi staples.com kształtuje ceny w sklepie internetowym, uwzględniając rzeczywistą odległość zalogowanego użytkownika od punktów konkurencji – gdy są one niebezpiecznie blisko, stosuje znaczne obniżki. Big Data, czyli zbieranie i przetwarzanie olbrzymiej ilości danych w celu ich wykorzystania w ekonomii, nie byłoby możliwe bez Internet IoT.

Innym – pomijanym – aspektem Internetu Rzeczy jest jego przydatność w przemyśle do zmniejszania awaryjności i zwiększania bezpieczeństwa maszyn. Systemy wyposażone w inteligentne czujniki samodzielnie monitują w przypadku zużycia czy odmawiają dalszej pracy bez profilaktycznych przeglądów technicznych itp.

Auto bez kierowcy

Internet Rzeczy znajduje szerokie zastosowanie również w przemyśle motoryzacyjnym. Obecnie samochody niewymagające kierowcy, dodatkowo samodzielnie znajdujące najszybszą drogę do celu z uwzględnieniem aktualizowanej w czasie rzeczywistym mapy korków, są dopuszczone do ruchu w trzech amerykańskich stanach (Floryda, Nevada i Kalifornia). Sojusz Google'a i Toyoty, które złączyły siły w celu stworzenia pierwszego komercyjnego auta bez kierowcy i wyprzedzenia konkurencji, niewątpliwie zaowocuje masowym wdrożeniem tej technologii.

Mimo że wiele osób obawia się zagrożeń spowodowanych np. włamaniami hakerów do komputerów pokładowych, to reprezentanci przemysłu i władze transportu są zdania, że zautomatyzowane samochody przyszłości znacznie zwiększą bezpieczeństwo transportu. Większość wypadków nadal powoduje „czynnik ludzki" – zbyt szybka jazda, nieprzestrzeganie ograniczeń czy zmęczenie. Komputerom nie grozi zaśnięcie za kierownicą. Systemy wspomagające parkowanie

Więcej na: www.ebookgigs.eu

instalowane są nawet w tańszych autach, dostępnych również w Polsce.

Auto stanie się więc niedługo miejscem spędzania dużej ilości czasu, ale bez konieczności skupienia na kierowaniu nim, co – w połączeniu z domyślną geolokalizacją maszyny (i znajdujących się w niej ludzi) – pozwoli na kierowanie spersonalizowanej oferty promocyjnej. Pierwszym działaniem na tym polu jest nawiązana w sierpniu 2012 współpraca serwisu Roximity z Fordem, polegająca na kierowaniu specjalnie przygotowanych propozycji do użytkowników tej marki.

Moda na... tekstronikę

Równie mocno rozwija się biznes odzieżowy oparty na tekstronice, czyli połączenie włókiennictwa, elektroniki i informatyki. Zaczęło się od bransoletek monitorujących np. tętno i spalanie kalorii, a dziś mamy gadżety w rodzaju Heartbeat Hoodie – bluzy z kapturem z aparatem fotograficznym, gdzie czujnik mierzący tętno rozpoznaje emocje i uruchamia aparat, by kaptur fotografował wyjątkowo ważne momenty. Inna ciekawostka to rękawiczka pozwalająca rozmawiać przez telefon bez trzymania go – mikrofon jest w małym palcu, a słuchawka w kciuku.

Mniej efektowny, a niewątpliwie bardziej przydatny jest kombinezon strażacki VIKING, z czujnikami alarmującymi w razie osiągnięcia temperatury krytycznej wewnątrz kombinezonu i w otoczeniu strażaka. Sygnał otrzymuje osoba nosząca kombinezon oraz członkowie drużyny strażackiej. To bardzo istotne, ponieważ najczęstszą przyczyną śmierci strażaków nie są oparzenia, a zawały serca wywołane wysoką temperaturą. Dzięki informacji z kombinezonu osoba zagrożona będzie mogła się w porę ewakuować.

Heartbeet Hoodie – tesktronika jest... sexy!

Słowniczek

- **Facedeals** – działająca od roku usługa polegająca na rozpoznawaniu w czasie rzeczywistym twarzy osób wchodzących do lokalu (sklepu, pubu, itp.), łączeniu ich z profilem facebookowym i oferowaniu im SMS-em promocji spersonalizowanych na podstawie wpisów i zachowania na portalu. Na razie wymaga zainstalowania aplikacji oraz wyrażenia zgody.
- **MQTT** – opracowany przez IBM i Eurotech otwarty protokół komunikacji telemetrycznej między urządzeniami (*machine to machine*), z uwzględnieniem ograniczeń zużycia energii i sieci. Został przekazany OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) i zaakceptowany przez nią w kwietniu 2013 roku. Jego upowszechnienie ma ujednolicić i przyśpieszyć rozwój IoT. Obecnie stosowany jest szeroko w urządzeniach przemysłu wydobywczego i medycynie, np. w rozrusznikach serca.
- **NFC (Near Field Communication)** – standard komunikacji radiowej krótkiego zasięgu, masowo implementowany np. w smartfonach, pozwalający na bezprzewodową wymianę danych na odległość do 20 centymetrów. Łączy interfejs kart inteligentnych i czytnik w jednym urządzeniu, pozwala urządzeniom NFC na komunikowanie się między sobą oraz z innym sprzętem w standardzie ISO/IEC 14443 (np. czytniki używane w transporcie publicznym, płatności itp). Identyfikacja przez NFC, poza płatnościami i przesyłaniem danych, może pełnić funkcję np. cyfrowego klucza do mieszkania czy samochodu.
- **RFID (Radio-frequency Identification)** – wywodząca się z wykrywaczy metalu technologia identyfikacji i komunikacji radiowej do sześciu metrów. Chipy RFID są powszechnie używane jako znaczniki antykradzieżowe, a obecnie stosowane także np. w inteligentnych ubraniach czy w opaskach pełniących funkcję biletów na imprezy masowe. Układy te mogą być wszczepiane pod skórę – jest eksperyment w medycynie, ale mówi się o wykorzystaniu tej technologii do identyfikacji osobowej zamiast dowodów osobistych, kart płatniczych, kluczy itp. Pomysł jest bardzo kontrowersyjny i oprotestowywany przez różne środowiska.

Opisane powyżej innowacje zasilane są energią emitowaną przez człowieka, a stąd tylko krok do ich integracji z... ludzkim ciałem i zatarcia granicy między technologicznym otoczeniem a samym człowiekiem. Od czasu popularyzacji implantów w rodzaju rozruszników serca i nanotechnologii pełzająca „cyborgizacja" staje się faktem. Co prawda, nie można wykluczyć przejęcia przez „biohakerów" kontroli nad wszczepionymi urządzeniami, ale korzyści są ewidentne. Są już na przykład tabletki zawierające czujniki, które z wnętrza organizmu pacjenta przekazują szczegółowe informacje na temat stanu zdrowia do jego telefonu komórkowego, a docelowo do komputera lekarza prowadzącego.

Szeroka droga z wybojami

Pytanie, czy człowiek – wynalazca inteligentnej, wszechogarniającej sieci nie zostanie w nią złapany, nie jest już teoretyczne. Może nie grozi nam zorganizowany bunt maszyn rodem z Matrixa, ale na pewno jesteśmy blisko całkowitego odarcia z prywatności. Niedawny skandal z PRISM uświadomił wszystkim możliwość śledzenia jednostki na podstawie jej zachowań w sieci. Jednak warto pamiętać, że sieć w kontekście IoT, to nie tylko historia stron odwiedzonych w przeglądarce, ale pełny profil osobowy utworzony na podstawie codziennych tras przemieszczania, godzin aktywności dobowej czy gustów kulinarnych.

Thingternet stał się wyzwaniem od strony prawnej – co prawda, odpowiednie instytucje UE dostrzegły zjawisko i jego skalę, ale legislacyjnie ogarnia to tylko ogólnikowy komunikat: „Internet rzeczy – plan działania dla Europy" z 2009 roku. Sugeruje on uregulowanie takich kwestii, jak nazywanie i identyfikowanie obiektów, sposoby poszukiwania informacji i przede wszystkim zabezpieczeń dotyczących danych osobowych i kontroli etyki użycia danych w sieci. W czerwcu 2012 roku zakończyły się publiczne konsultacje prowadzone przez Komisję Europejską, w których udział wzięło ponad 600 osób. Na ich podstawie wydana będzie rekomendacja dotycząca Internetu Rzeczy, jednak nie wcześniej niż w połowie 2014 roku.

W USA Federalna Komisja Handlu pod koniec maja br. zamówiła dodatkowe analizy IT i socjologiczne w aspekcie „prywatności konsumenckiej oraz zagadnień bezpieczeństwa związanych z rosnącym trendem wymiany informacji między produktami i urządzeniami, takimi jak samochody, sprzęt AGD i sprzęt

Więcej na: www.ebookgigs.eu

medyczny". Jak widać, legislacja reaguje na rzeczywistość z pewnym opóźnieniem i nie wiadomo, jak szerokie będą ostateczne regulacje.

Ważne jest zapewnienie wszystkim urządzeniom właściwego zasilania i odpowiedniej łączności internetowej. Rację bytu mają one tylko wówczas, gdy są zawsze aktywne i wpięte do sieci. Poza urządzeniami zasilanymi energią ludzkiego ciała czy mikrobateriami słonecznymi gros sprzętu wymaga stałego zasilania, co ogranicza ich mobilność i swobodę użytkowania. Zasilanie stanowi obecnie znacznie większe wyzwanie inżynierskie niż zwiększanie mocy obliczeniowej.

Mimo niewielkiego zużycia pasma (wymieniane są tylko dane telemetryczne), lawinowo rosnąca liczba urządzeń może w dalszej perspektywie spowodować duże obciążenie łączy bezprzewodowych. Jednym ze sposobów obejścia tego problemu jest hybrydowość połączeń: używanie Wi-Fi, RFID i NFC w zależności od kontekstu i urządzenia.

Inną przeszkodą był brak uniwersalnego, otwartego API i mnogość konkurujących standardów oraz systemów operacyjnych poszczególnych producentów, które nie zawsze płynnie współpracowały. Ogłoszony wiosną 2013 roku standard MQTT ma – zdaniem jego twórców – odegrać podobną rolę w rozwoju IoT, jak opracowania IP i HTTP w wypadku sieci WWW i stanowić pierwszy etap rozwiązania tego problemu.

Bunt maszyn czy powrót do korzeni?

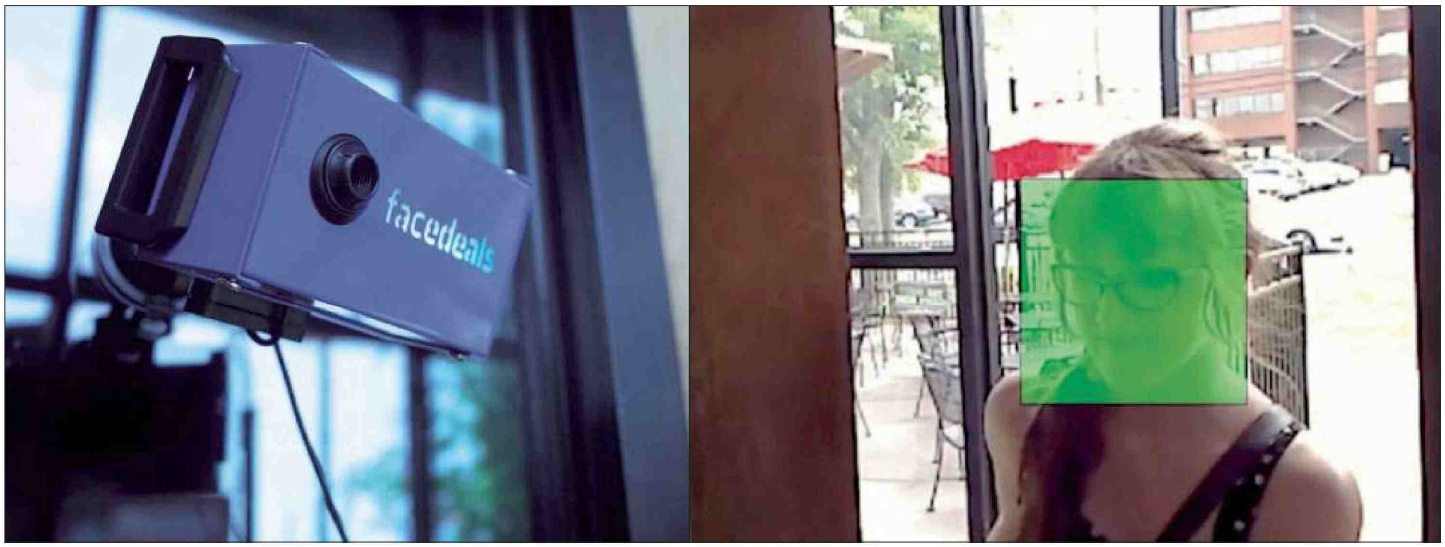
Zawsze pozostaje bariera psychologiczna, związana z obawami o bezpieczeństwo i niezależność użytkownika. Odpowiedź na pytanie, czy Internet Rzeczy się przyjmie mimo świadomości (nieoczywistej) inwigilacji i ubezwłasnowolnienia jest jednak twierdząca. Podobnie jak w wypadku innych wynalazków zwycięży chęć wygody i oraz zaspokojenia narcystycznej potrzeby bycia „trendy".

Fantastic Delites – „oddaj mi pokłon, a... dam ci batona" – kuszenie, jako element kampanii marketingowej.

Niezamierzony przez autorów kampanii lęk może – w kontekście rozwoju Thingternetu – wzbudzić automat z przekąskami i słodyczami Fantastic Delites, który wydawał słodycze w zamian za wielokrotne wciskanie przycisków lub... stawanie przed maszyną na jednej nodze, tańczenie, klęknięcie i złożenie jej hołdu.

Jednak ten happening w kiepskim stylu sygnalizuje nie narodziny złotego cielca technologii, lecz sposób uproszczonej komunikacji. Interakcja człowieka z maszyną – niekoniecznie w tak przerysowanym stylu – zostanie wpisana w urządzenia komputerowe nowej generacji. W przeciwieństwie do obecnych nie będą oczekiwały na szczegółowe instrukcje, a interakcja z nimi będzie bardziej przypominała interakcje w środowisku naturalnym. Przecież naturalną formą komunikacji nie jest wcale wpisywanie poleceń poprzez wciskanie klocków oznaczonych literami czy wodzenie opuszkiem po szybce. Nowe technologie i wszechobecna komunikacja, która stanowi o Internecie Rzeczy, stać będą za kolejną generacją urządzeń cyfrowych, które – miejmy nadzieję – pozwolą nam bardziej skupiać się na tym, co chcemy zrobić, bez marnowania czasu na opanowanie skomplikowanych narzędzi.

Antoni Steliński



Facedeals – znamy cię = mamy cię?

Więcej na: www.ebookgigs.eu

W skrócie

» **TuneCrawl** to prosta, ale szybka wyszukiwarka piosenek, wyświetlająca linki do utworów znalezione w serwisach Spotify, YouTube i SoundCloud. Wyniki pojawiają się już w trakcie wpisywania, a każdego z utworów możesz oczywiście natychmiast posłuchać. **www.tunecrawl.com**

» **HexGL** to efektowne wyścigi futurystycznych pojazdów w stylu legendarnego „Wipeouta", lecz wykonane z wykorzystaniem HTML5, JavaScriptu i WebGL. Dynamiczna grafika, proste sterowanie i możliwość zagrania „z marszu" zachęcają do gry. W zależności od możliwości swojego sprzętu możesz wybrać jeden z trzech poziomów jakości grafiki, co pozwala na zabawę nawet na słabszych komputerach. **hexgl.bkcore.com**

» Gra **GeoGuessr** nie wymaga szybkiego refleksu, lecz raczej zmysłu obserwacji oraz odrobiny intuicji. Ekran przedstawia typowy widok z Google Street View, a twoim zadaniem jest domyślić się, gdzie mniej więcej jesteś, i zaznaczyć to miejsce na widocznej w górnym rogu mapie świata. Po każdej odpowiedzi dostaniesz informację, o ile tysięcy kilometrów się pomyliłeś i ile punktów uzyskujesz, a po pięciu rundach – podsumowanie twoich osiągnięć. Wciąga... **geoguessr.com**

» **SendnaO** pozwala przesłać znajomym plik o wielkości do 5 GB, a więc całkiem spory. Plik wystarczy przeciągnąć na wyznaczone miejsce. Możliwe jest przesyłanie równocześnie kilku plików, a także – do kilku osób, które mogą je pobrać w ramach sesji. Sesja standardowo trwa 24 godziny – jeśli mówimy o koncie bezpłatnym. Serwis jest na tyle nowy, że musisz zwrócić się o zaproszenie. **sendnao.com**

» **WeSEE** jest ciekawą wyszukiwarką obrazów, która nie zasypuje cię tysiącami wyników, lecz proponuje naprawdę trafnie dobrane grafiki. Algorytmy biorą pod uwagę kształty, kolory i kontekst, co daje często bardzo dobre wyniki. Jest również możliwość wyszukiwania obrazów „podobnych" do wybranego. **www.wesee.com**

Sieciowisko

Coraz bardziej docenianą cechą dobrych serwisów internetowych jest prosty, przyjazny interfejs; edycja zdjęć w serwisie Picadilo, tworzenie animacji (Wideo), przeglądanie kanałów RSS (MultiPLX) czy sprawdzenie prognozy pogody (Forecast.io) to czynności łatwe dla każdego użytkownika.

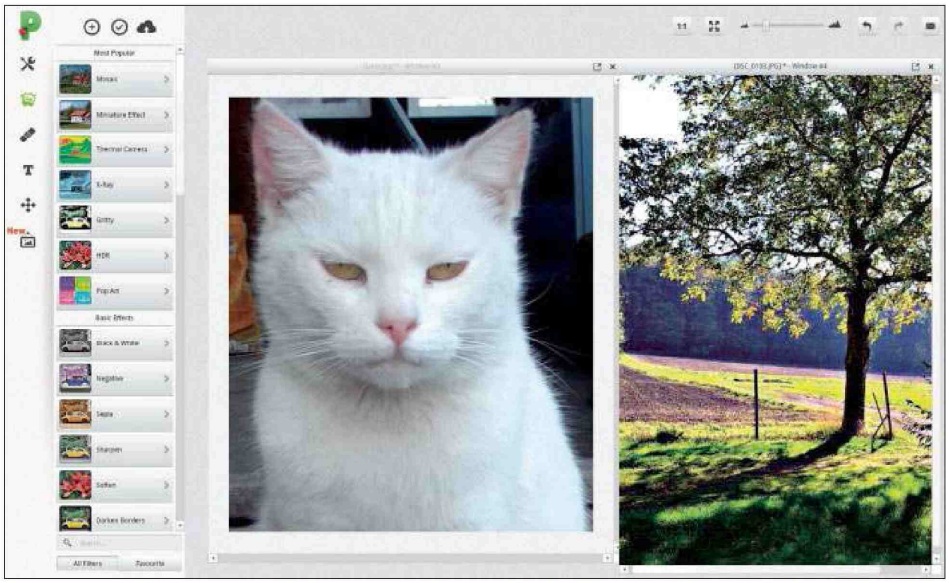
Fotoedytor w przeglądarce

Serwis o dźwięcznej nazwie **Picadilo** jest działającym w przeglądarce edytorem zdjęć z kilkoma godnymi uwagi cechami. Twórcy dostępnych w sieci edytorów, zwłaszcza bardziej rozbudowanych, mają nieprzyjemną skłonność do wprowadzania opłat za korzystanie z zaawansowanych funkcji. Informacja na głównej stronie Picadilo głosi, że jest on całkowicie za darmo; ba, nie trzeba się nawet rejestrować, aby korzystać ze wszystkich funkcji, a jest ich niemało. Wszystkie znajdziesz w panelu po lewej stronie ekranu, opisane i oznaczone czytelnymi ikonami. *Basic* to najczęściej używane funkcje, a więc zmiana rozmiaru, przycinanie, obracanie itp., lecz znajdziesz tu również narzędzia do zaznaczania i kopiowania wybranego obszaru. W następnych grupach zgromadzono m.in. bogaty zestaw efektów, tekstur oraz narzędzia do dodawania i edycji napisów. *Retouch* z kolei to zbiór narzędzi do poprawiania urody, przydatnych szczególnie przy fotografii portretowej, od wygładzania cery, wybielania zębów i nakładania makijażu, aż po zmianę koloru oczu i... korektę owalu twarzy. Z reguły możesz kontrolować podstawowe parametry każdego używanego aktualnie efektu. Warto zwrócić uwagę, że Picadilo umożliwia pracę nad dwoma lub trzema zdjęciami, widocznymi równocześnie obok siebie na ekranie, co pozwala np. na wygodne kopiowanie wybranego obszaru z jednego zdjęcia do innego.

Info: www.picadilo.com

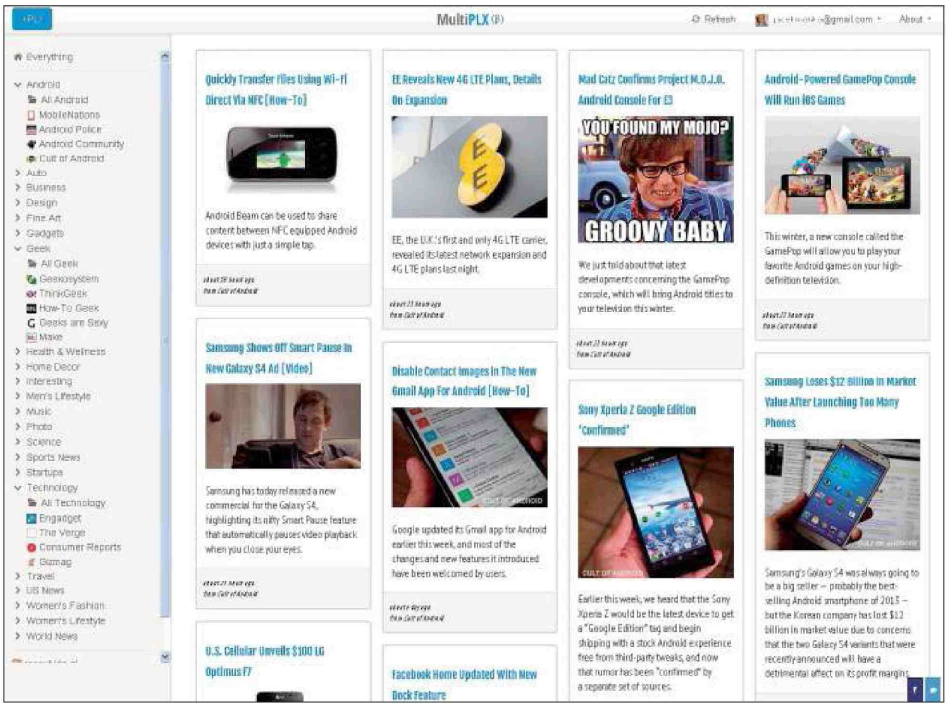
Proste animacje

Wideo to nowy serwis do tworzenia prostych animacji. Na tyle nowy, że przed założeniem konta należy uzyskać zaproszenie, podając swój adres e-mail. Serwis, mimo że jest w fazie beta, okazuje się prosty i przyjazny. Znajdziesz tu liczne przykłady animacji, filmową prezentację możliwości, interaktywny przewodnik oraz liczne podpowiedzi. Tworzenie animacji nie wymaga specjalnych umiejętności, bo polega na składaniu scenek z dostępnych w serwisie elementów. Do dyspozycji masz różne tła, kształty, obiekty, ikony – wybór nie jest oszałamiający, ale możesz przesłać własną grafikę lub podkład dźwiękowy. Wybrany element wystarczy przeciągnąć w odpowiednie miejsce ekranu, a następnie poddać edycji, dopasowując wielkość, kolor czy też dodając prostą animację typu „wejście" lub „wyjście" do danego elementu sceny. W dolnej części ekranu umieszczono typową linię czasu, pozwalającą kontrolować animacje poszczególnych



Webowa aplikacja Picadilo z powodzeniem zastąpi tradycyjny edytor graficzny w wielu amatorskich zastosowaniach.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Aby korzystać z czytnika MultiPLX, nie musisz nawet wiedzieć, co to jest RSS.

elementów, natomiast karta *Scenes* ułatwia dodawanie scen, ustalanie ich kolejności oraz dobór przejść między nimi. Gotowe dzieło możesz opublikować i pochwalić się nim znajomym.

Info: www.wideo.co

Następca Google Readera

Na wieść o planowanym zamknięciu Google Readera wielu użytkowników zaczęło rozglądać się za innym czytnikiem RSS. Jeśli jeszcze nie masz kandydata na jego następcę, zajrzyj na stronę serwisu **MultiPLX**. Założenie konta wymaga uzyskania zaproszenia, ale – po pierwsze – łatwo je uzyskać, podając swój adres e-mail, a po drugie – możesz przyjrzeć się możliwościom serwisu bez zakładania konta. MultiPLX to czytnik RSS zaprojektowany od podstaw z myślą o zwykłych użytkownikach; jego twórcy założyli, że nie musisz nawet znać terminu „RSS". Zgodnie z tą zasadą podstawowe funkcje są łatwo dostępne, natomiast opcje rzadziej używane, pozwalające na zmianę nazwy kanału, przydzielenie go do określonego folderu czy zmianę sposobu wyświetlania strony ukryto nieco głębiej. Serwis proponuje szereg kanałów tematycznych, ale można importować kanały z dotychczas używanego czytnika, a także dodawać inne. Wstępnie ustawiony wygląd strony jest dość ciekawy; informacje przedstawiono w postaci kafelków z tytułem, krótkim tekstem i odpowiednią ilustracją. Do wyboru jest jeszcze widok listy lub listy skompresowanej, lecz proponowany przez autorów czytnika domyślny design, kojarzący się z serwisem Pinterest, wydaje się najpraktyczniejszy. Kliknięcie wybranego kafelka pozwala nie tylko zapoznać się z treścią artykułu, ale również przesłać znajomym link pocztą lub za pośrednictwem popularnych serwisów społecznościowych.

Info: www.multiplx.com

Elegancka prognoza pogody

Prognoza pogody powinna być nie tylko dokładna, ale również estetycznie przedstawiona. Serwis **Forecast.io** podaje prognozę na najbliższe siedem dni w ciekawy sposób: po kliknięciu widocznej na ekranie kuli ziemskiej widać efektowną animację frontów atmosferycznych, a ze stylizowanych chmurek padają krople deszczu. Twórcy serwisu uznali, że przeciętny użytkownik szuka przede wszystkim informacji o temperaturze i opadach, natomiast rzadko interesuje go ciśnienie czy wilgotność powietrza. Prognoza jest więc czytelna, lecz bardzo lakoniczna – przedział temperatur i kilka słów komentarza – ale... po kliknięciu wybranego dnia pokazuje się więcej informacji, łącznie z godzinami wschodu i zachodu słońca. Potrzebujesz jeszcze więcej danych? Konieczne jest kolejne kliknięcie (opcja *Details...*), aby sprawdzić np. przewidywaną wilgotność czy siłę wiatru. Po wybraniu opcji *Time Machine*, możesz się nawet dowiedzieć jaka była pogoda we wskazanym miejscu w przeszłości, np. przed rokiem. Albo przed 10 laty...

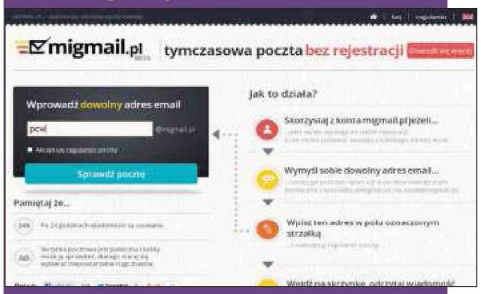
Info: forecast.io

Jacek Mońko

W skrócie

» **CompressNow** to prosty, bezpłatny serwis kompresujący przesłany plik graficzny, na przykład zdjęcie, o wielkości do 9 MB. Po przesłaniu określasz stopień kompresji, a następnie pobierasz plik o zredukowanej objętości. Serwis potrafi kompresować nie tylko pliki JPG, lecz również GIF i PNG.
www.compressnow.com

» **Migmail** jest typowym serwisem oferującym tymczasowe konto pocztowe w sytuacji, gdy nie chcesz podawać własnego adresu. Główna zaleta: jest w całości po polsku, a zasady działania są bardzo prosto wyłożone. Serwis jest bezpłatny, nie musisz zakładać konta, podajesz tylko własną nazwę użytkownika, a wiadomości są kasowane po 24 godzinach od przesłania.
www.migmail.pl



» **Tweetails** potrafi błyskawicznie przeanalizować ostatni tysiąc wpisów na Twitterze – nie tylko twoich, lecz również dowolnego użytkownika, którego nazwę podasz. Po chwili otrzymasz analizę zawierającą takie informacje, jak ulubione słowa, tagi, liczba tweetów w ciągu dnia, ulubione godziny i dni tygodnia czy szacunkowa ilość czasu spędzanego na Twitterze.
www.tweetails.com

» **HiveMindMap** to swego rodzaju mapa Twittera, a raczej tego, o czym się w sieci dyskutuje; efektowna grafika pokazuje najpopularniejsze hashtagi i ich wzajemne powiązania. Serwis analizuje około 1% ruchu na Twitterze. Domyślnie pokazywane są dane z ostatniego tygodnia, lecz możesz otrzymać również informacje bardziej szczegółowe.
www.hivemindmap.com

» Z pomocą serwisu **PhotoJoiner** sprawnie połączysz kilka zdjęć i opublikujesz gotowy zestaw. Możesz wybrać układ poziomy lub pionowy, zmienić odstęp między zdjęciami oraz ich kolejność, a PhotoJoiner automatycznie dopasuje wielkość obrazów do największego lub najmniejszego z nich.
www.photojoiner.net

» **Cbuy** można zaliczyć do serwisów informacyjnych – dowiesz się, co mają na sobie uchwycone na zdjęciu gwiazdy kina czy estrady oraz gdzie i za ile kupisz wskazaną kurtkę, buty czy okulary. Cbuy proponuje link do sklepu internetowego. Wybór celebrytów jest dość duży, aczkolwiek przeważają kobiety.
www.cbuy.tv

Więcej na: www.ebookgigs.eu

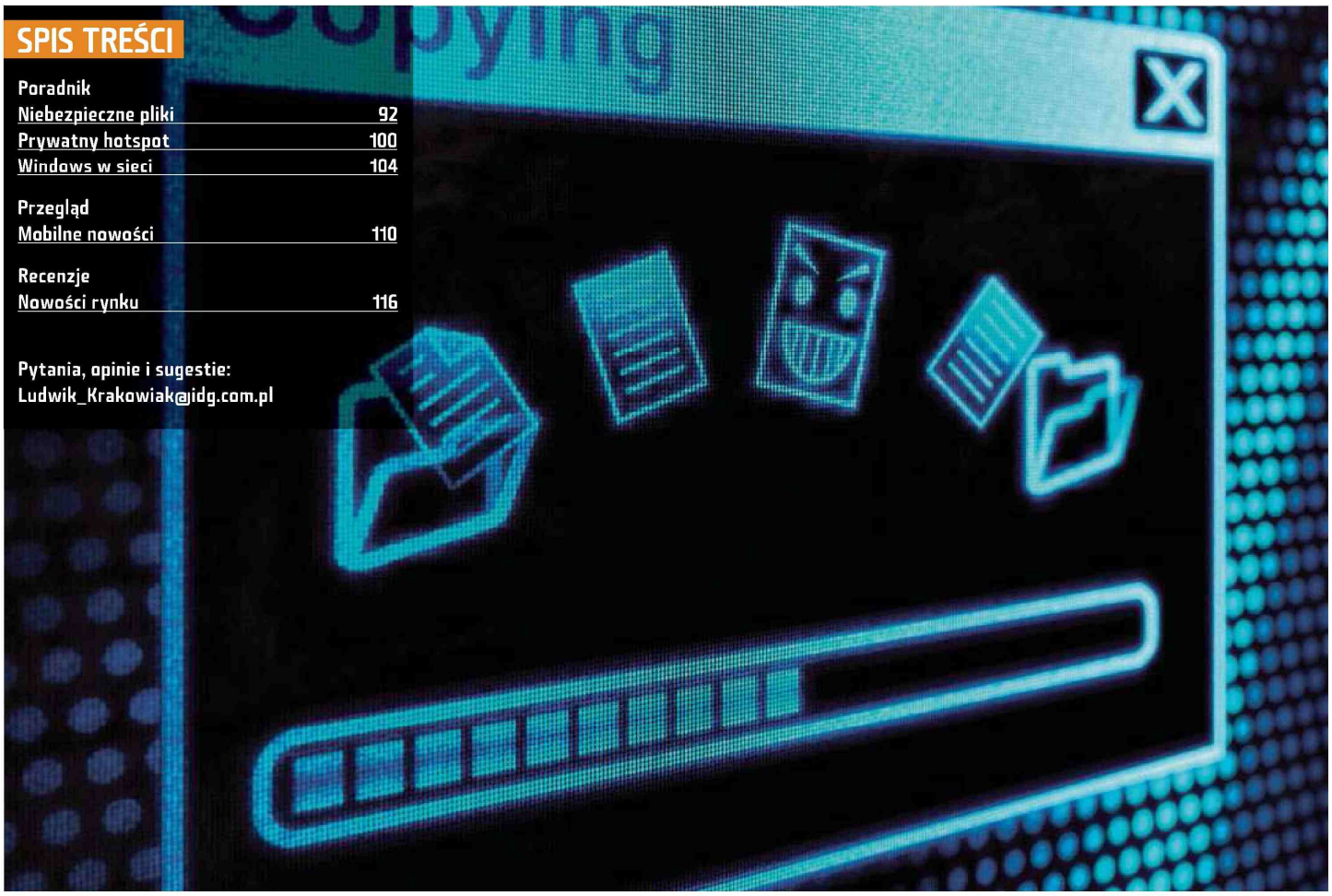
SPIS TREŚCI

Poradnik
Niebezpieczne pliki 92
Prywatny hotspot 100
Windows w sieci 104

Przegląd
Mobilne nowości 110

Recenzje
Nowości rynku 116

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl



Niebezpieczne pliki

Wirusy są już przemycane nie tylko w plikach EXE, lecz także w pozornie niegroźnie wyglądających dokumentach, takich jak PDF-y. Przedstawiamy porady, które pozwolą zabezpieczyć się przed szkodnikami próbującymi w ten sposób dostać się do twojego systemu.

To smutne, lecz prawdziwe – większość wirusów uruchamiają sami właściciele komputerów. Cyberprzestępcy omamiają swoje ofiary w przebiegły sposób. Na przykład umieszczają złośliwy kod w plikach, które są klasyfikowane przez wiele osób jako nieszkodliwe (chociażby w dokumentach PDF) bądź takich, które są im nieznane (np. PIF lub SCR). Zatem przestępcy nie muszą się zbytnio starać, aby nakłonić możliwie dużą grupę osób do kliknięcia spreparowanego pliku, co prowadzi za każdym razem do zarażenia komputera.

Aby uchronić cię przed pułapkami zastawianymi przez twórców i dystrybutorów wirusów, przedstawiamy i wyjaśniamy najważniejsze rozszerzenia nazw plików. Oprócz tego podpowiadamy, jak postępować z plikami pochodzących z niepewnych źródeł. Zaczynamy jednak od zaprezentowania najczęściej stosowanych zasadzek związanych z rozszerzeniami nazw plików.

Podwójne rozszerzenie nazwy pliku

Nazwa prawie każdego pliku spotykanego w środowisku Windows jest opatrzona rozszerzeniem. Składa się ono z trzech znaków (przeważnie liter) i następuje po kropce za nazwą pliku. Gdy utworzysz np. dokument tekstowy w edytorze LibreOffice Writer, zapewne zostanie zapisany w pliku z rozszerzeniem .odt. Większość takich rozszerzeń to akronimy, np. wspomniany ODT oznacza Open Document Text.

Jednak domyślnie środowisko Windows wcale nie wyświetla tych rozszerzeń. Są one ukrywane nie tylko w przypadku Eksploratora Windows, lecz także innych miejsc systemu, w których są podawane nazwy plików. Nie chcąc przeciążać użytkowników takimi „szczegółami technicznymi", Windows zamiast rozszerzeń wyświetla przy każdym pliku ikonę domyślnej aplikacji, a więc programu,

Więcej na: www.ebookgigs.eu

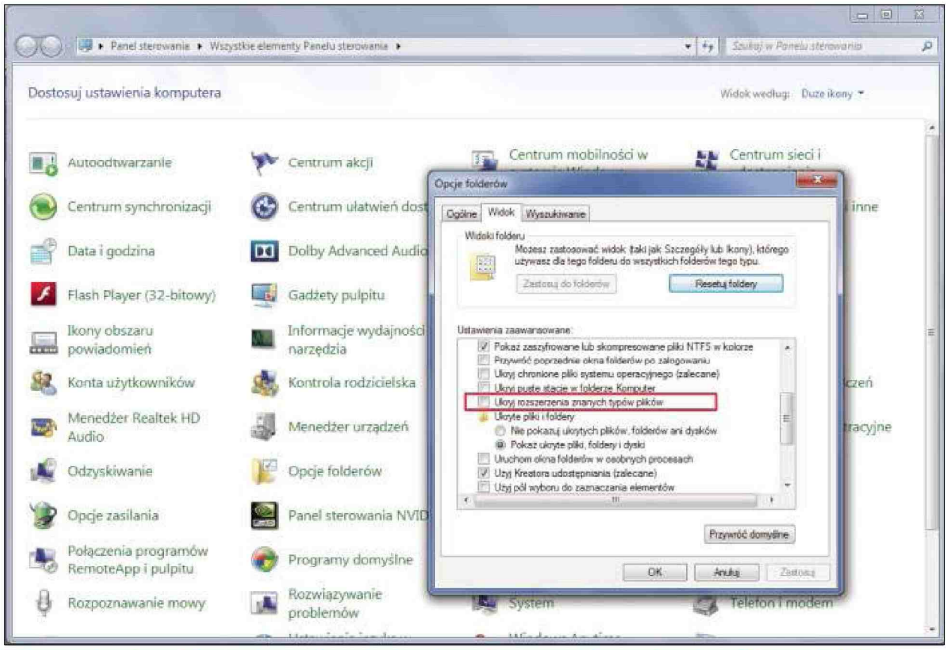
z którym jest skojarzony dany typ plików. Problem w tym, że wcale nie można polegać na tych symbolach, bo nie zawsze podają właściwą aplikację.

Już przed laty cyberprzestępcy, w celu rozpowszechnienia swoich wirusów, wykorzystywali opcję ukrywania rozszerzeń nazw plików. Za najbardziej znany przykład uchodzi robak pocztowy Loveletter rozsyłany w odnośniku z podwójnym rozszerzeniem .txt.vbs. Sufiks .vbs oznacza plik ze skryptem. Jednak Windows nie wyświetla rozszerzenia, więc na ekranie pojawiała się nazwa Love-Letter-For-You.TXT. Rozszerzenie .txt sugeruje zwyczajny plik tekstowy. Zaintrygowani nazwą odbiorcy wiadomości otwierali załącznik w przekonaniu, że niczym to nie grozi, tymczasem zarażali system wirusem Loveletter. Tę samą metodę zastosowali później twórcy robaka Dumaru. Nazwa pliku ze szkodliwym kodem miała podwójne rozszerzenie .jpg.exe, przy czym między oba człony wstawiano wiele spacji, aby to właściwe znikało z pola widzenia potencjalnej ofiary. Gotowy plik miał nazwę Myphoto.jpg.exe.

Wirusy w pozornie niegroźnych plikach

Osadzanie szkodliwego kodu w plikach, nie kojarzonych zazwyczaj z żadnym ryzykiem, jest szczególnie lubianym przez cyberprzestępców sposobem rozprowadzania wirusów. Dopinają swego, gdy udaje im się znaleźć lukę w zabezpieczeniach domyślnego programu przeznaczonego do otwierania plików danego typu, która pozwala im wykonać wrogi kod.

Szczególnie wzburzyło użytkowników ujawnienie luki w zabezpieczeniach wewnętrznego narzędzia Windows przeznaczonego do wyświetlania plików graficznych JPEG. Wykorzystując ją, złośliwy kod wepchnięty do pliku JPEG mógł przejąć kontrolę nad całym systemem. JPEG należy do najbardziej popularnych formatów graficznych, a zapisane w nim pliki uchodzą za całkowicie nieszkodliwe, więc mało kto zawaha się przed jego kliknięciem. W wypadku wymienionej luki Microsoftowi udało się wyposażyć użytkowników Windows w stosowną poprawkę za pomocą automatycznego aktualizowania, zanim cyberprzestępcy wykorzystali niedociągnięcia w zabezpieczeniach.



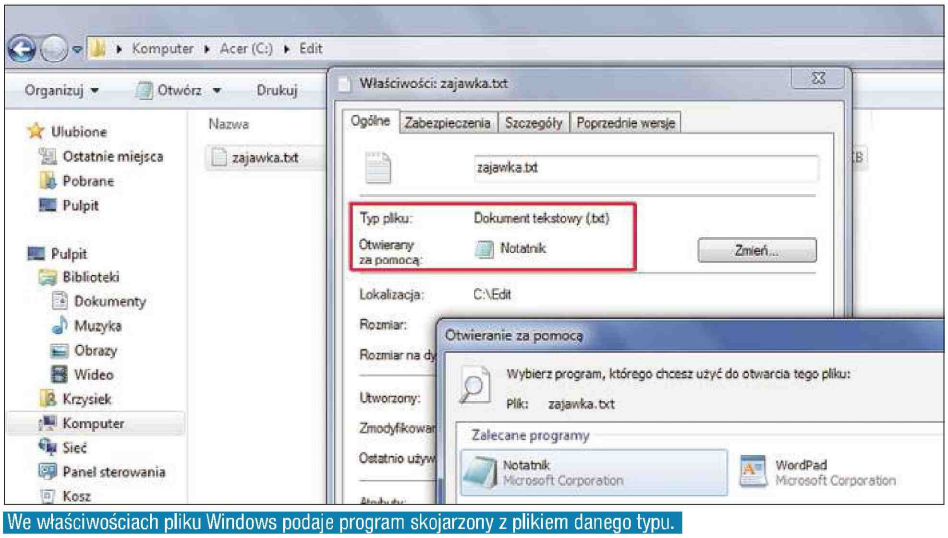
W trosce o bezpieczeństwo swojego systemu koniecznie usuń zaznaczenie tego pola wyboru. Wówczas będziesz wiedzieć, z jakimi plikami masz do czynienia.

Jednak zupełnie inaczej wygląda sytuacja w wypadku plików PDF. W minionych miesiącach pojawiło się zaskakująco dużo wirusów w dokumentach tego formatu.

Zasadniczo trzeba zakładać, że niebezpieczeństwo może się kryć w pliku każdego typu (jedyny wyjątek mogą stanowić pliki z rozszerzeniem .txt). Oprócz tego nie należy otwierać ani uruchamiać plików pochodzących z niepewnych, nieznanych bądź podejrzanych źródeł.

Pliki wykonywalne z rozszerzeniami .com i .exe

W formatach binarnych z rozszerzeniami .com i .exe – których nie można odczytać w edytorach tekstowych, a więc nie można kontrolować następstw ich uruchamiania – są zapisywane typowe pliki programów stosowanych w miliardach egzemplarzy jako legalne, nieszkodliwe aplikacje. Niemniej jednak także programy wirusowe korzystają z tych rozszerzeń, więc oba typy plików uchodzą za wyjątkowo niebezpieczne. Wystarczy jedno uruchomienie aplikacji, aby uzyskała te same prawa dostępu, którymi dysponuje bieżący użytkownik zalogowany w systemie. Niektórym szkodnikom nie trzeba niczego więcej, aby wedrzeć się do systemu operacyjnego. Inne wirusy nie obejdą się bez uprawnień administratora, jednak udaje im się je zdobyć przez moduł *Kontrola konta użytkowania* i proste zabiegi socjotechniczne.



We właściwościach pliku Windows podaje program skojarzony z plikiem danego typu.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Początkowo rozszerzenie .com było przypisane do drobnych programów w asemblerze o rozmiarze nieprzekraczającym 64 kB. Pozwala ono jednak uruchamiać dowolne programy działające w środowiskach DOS i Windows. Niektórzy cyberprzestępcy wykorzystują rozszerzenie .com do maskowania swoich wirusów, nadając im nazwy do złudzenia przypominającą adresy internetowe. Intruz może się ukrywać w pliku noszącym np. taką nazwę: www.mojefoty.flickr.com.

Na co należy zwracać uwagę. Gdy trafisz na plik z rozszerzeniem .com lub .exe pochodzący z niepewnego lub nieznanego źródła, nie uruchamiaj go wcale lub uruchom koniecznie w wirtualnym komputerze.

Narzędzie VirusTotal Uploader umieszcza swoje polecenie w menu podręcznym plików, aby umożliwić wygodne przesyłanie podejrzanych plików do badania przez skanery antywirusowe.

Zmodyfikowane dokumenty PDF

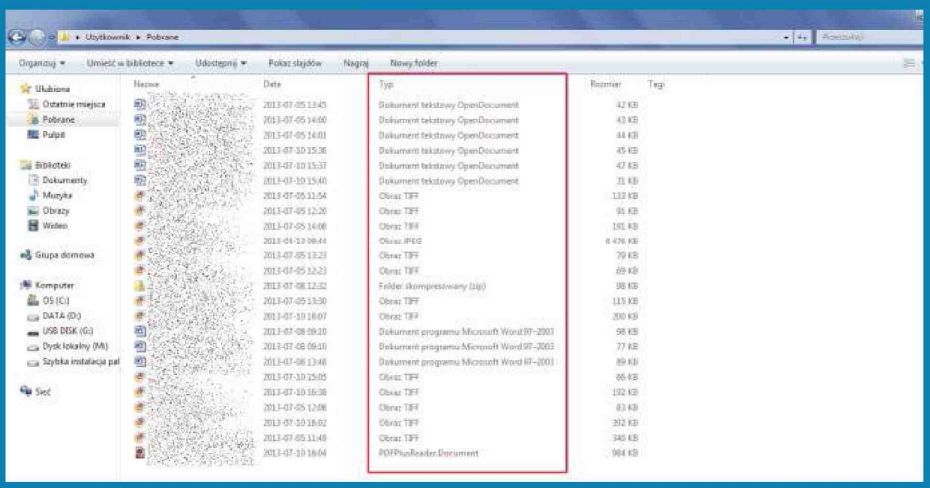
Format PDF (Portable Document Format) został opracowany z myślą o wymianie dokumentów. Jego cechą szczególną jest to, że każdy plik wygląda identycznie we wszystkich urządzeniach i systemach (komputery, smartfony, tablety itd.) niezależnie od tego, jakie zawiera elementy – sformatowany tekst, zdjęcia czy ilustracje. Zatem nadawca nie musi się martwić, że jego skrupulatnie przygotowywany dokument będzie wyglądał u odbiorcy (przypuszczalnie w innym urządzeniu) inaczej, niż przewidział w swoim projekcie. Właśnie to przyczyniło się do ogromnej popularności formatu PDF i dlatego jest w obiegu mnóstwo dokumentów tego typu.

Druga strona medalu. W formacie PDF możliwe jest osadzanie kodu, w przeglądarce Adobe Reader zaś raz po raz wykrywane są niedociągnięcia, umożliwiające internetowym przestępcom zarażanie komputerów złośliwym kodem. Wspomniana przeglądarka jest zainstalowana niemal w każdym komputerze klasy PC, więc twórcy wirusów są zachwyceni formatem PDF i chętnie umieszczają szkodniki w dokumentach tego rodzaju. Rozprzestrzeniają się zadziwiająco szybko i mają dużą siłę rażenia. Oprócz tego wiele osób

Osadzanie szkodliwego kodu w plikach niekojarzonych zazwyczaj z żadnym ryzykiem jest szczególnie lubianym przez cyberprzestępców sposobem rozprowadzania wirusów.

Włącz na stałe wyświetlanie rozszerzeń nazw plików

Zmień domyślne ustawienie w Windows, które powoduje ich ukrywanie. To jedyny sposób zmuszenia systemu, aby zawsze informował cię, z jakimi plikami masz do czynienia. W razie potrzeby możesz szybko sprawdzić w internecie nieznany ci format. Chcąc włączyć wyświetlanie rozszerzeń w Windows 7 i wcześniejszych edycjach systemu, przywołaj Eksplorator Windows, po czym wskaż menu *Organizuj* | *Opcje folderów i wyszukiwania* (lub *Narzędzia* | *Opcje folderów*). Przejdź na kartę *Widok* i usuń zaznaczenie pola wyboru *Ukryj rozszerzenia znanych typów plików*. Aby dostać się do wspomnianej opcji w Windows 8, przejdź na kartę *Widok* na wstążce Eksploratora, po czym kliknij *Opcje* | *Zmień opcje folderów i wyszukiwania*. Od tej pory rozszerzenia będą widoczne w oknach Eksploratora. Chcąc uzyskać wskazówkę o typach poszczególnych plików, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy wolny skrawek okna i wskazać menu *Widok* | *Szczegóły*. W wypadku pliku z rozszerzeniem ODT w kolumnie *Typ* widnieje wpis *OpenDocument Text*. Aby się dowiedzieć, z jakim programem jest skojarzony dany plik, należy kliknąć go prawym przyciskiem myszy i wskazać polecenie *Właściwości*. Informacja, której szukasz, pojawi się w polu *Otwierany za pomocą* na karcie *Ogólne*. Alternatywnie możesz wybrać polecenie *Otwórz za pomocą* | *Wybierz program domyślny* w menu podręcznym. Zaznaczona aplikacja jest domyślną, przywoływaną dwukrotnym kliknięciem danego pliku. Oprócz tego w oknie są wyszczególnione dostępne alternatywy. Pełny spis skojarzeń typów plików z aplikacjami uzyskasz w Windows XP, klikając *Panel sterowania* | *Opcje folderów* | *Typy plików*. W edycjach Vista, Windows 7 i 8 trzeba w tym celu kliknąć *Panel sterowania* | *Programy domyślne* | *Skojarz typ pliku lub protokół z programem*.



Więcej na: www.ebookgigs.eu

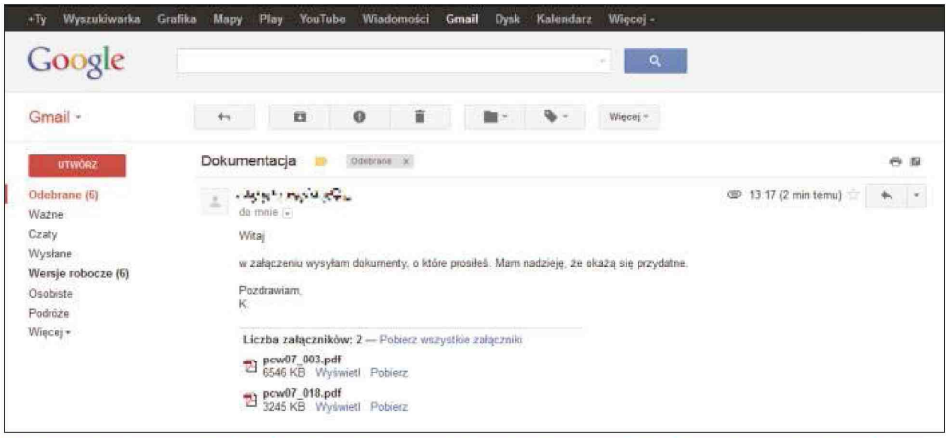
nadal nie zdaje sobie sprawy, że plik PDF może być zawirusowany i bez obaw otwiera każdy dokument PDF.

Na co należy zwracać uwagę. W obecnych czasach praktycznie nie sposób uniknąć dokumentów PDF. Internetowe sklepy wysyłają w takiej postaci rachunki, a instytucje pisma. Wiele firm udostępnia w tym formacie instrukcje obsługi, dokumentacje bądź ulotki informacyjne. Jeśli nie masz całkowitej pewności, że otrzymany lub pobrany dokument PDF jest bezpieczny, możesz otworzyć go w alternatywnej przeglądarce PDF. Doskonale nadaje się do tego np. Sumatra PDF Portable (**go.pcworld.pl/c089b**). Wprawdzie ta przenośna aplikacja nie obsługuje funkcji formularzy, lecz za to zapewnia dość wysoki poziom bezpieczeństwa. Jest raczej mało prawdopodobne, że wykona szkodliwy kod.

Jeżeli masz konto w serwisie Google Mail, możesz przesłać podejrzany plik PDF na swój adres pocztowy w tymże portalu. Aby obejrzeć treść dokumentu, zaloguj się następnie na koncie Gmail w przeglądarce internetowej, otwórz wiadomość z załącznikiem i kliknij polecenie *Wyświetl* tuż przy dokumencie PDF. Wówczas plik zostanie otwarty na serwerze Google'a, więc ryzyko zainfekowania twojego komputera jest minimalne.

Dostawcy wirusów – pliki HTML

Pliki HTML są pobierane z internetu i zapisywane na dysku twardym twojego komputera, gdy tylko przywołasz dowolną witrynę w przeglądarce internetowej. Treść plików tego rodzaju to nic innego niż kod skryptowy w prostym formacie tekstowym ANSI. Zatem każda osoba znająca się na języku HTML może bez problemu sprawdzić, jak wygląda kod źródłowy oglądanej strony internetowej. Jest to możliwe przynajmniej teoretycznie. W praktyce często nie ma takiej możliwości, bo wielu twórców witryn usiłuje utrudnić przeglądanie publicznie dostępnego kodu, usuwając z niego wszystkie niepotrzebne separatory. Wskutek tego zabiegu kod nie jest wyświetlany w przejrzystej postaci wiersz po wierszu, lecz w pojedynczym, wielkim bloku. Z uwagi na jego zawiłość bywa nazywany *spaghetti code*. Oprócz tego w kodzie stron



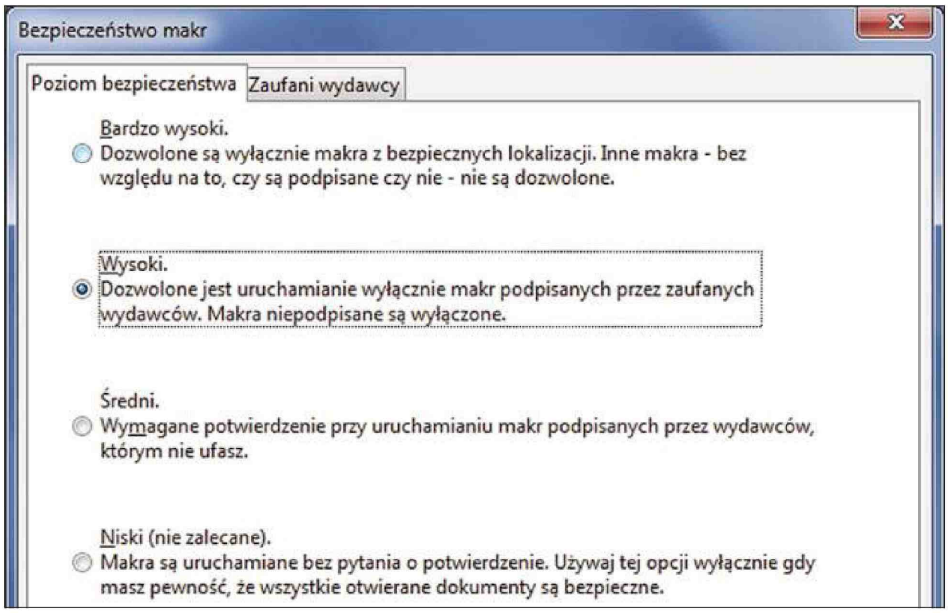
Jeśli masz konto w serwisie Google Mail, możesz sprawdzić w nim niepewne pliki PDF bez obawy o bezpieczeństwo swojego systemu.

internetowych można umieszczać przywołania programów, których przetwarzanie odbywa się tylko na serwerze właściciela witryny, a więc jest całkowicie niewidoczne dla odwiedzającego stronę użytkownika.

Także pliki z rozszerzeniami .htm, .js i .vbs zawierają kod skryptowy w formacie tekstowym ANSI. Natomiast polecenia zgromadzone w plikach o rozszerzeniach .vbe i .jse są zaszyfrowane, więc nie można zwyczajnie odczytać kodu źródłowego tych skryptów.

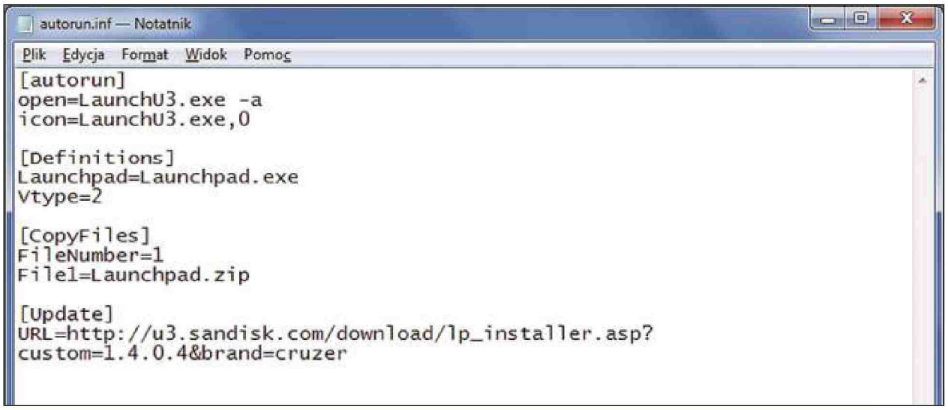
Gdy trafisz na plik z rozszerzeniem .com lub .exe pochodzący z niepewnego lub nieznanego źródła, nie uruchamiaj go wcale lub uruchom koniecznie w wirtualnym komputerze.

Właściwie przeglądarka internetowa odpowiada za to, żeby kod zawarty w witrynach internetowych nie wyrządzał szkód w systemie, w którym jest zainstalowana i uruchomiona. Mimo to programiści wirusów znajdują metody przejścia przez osłony zabezpieczające. Większość grasujących obecnie wirusów dostaje się do systemów operacyjnych właśnie przez przeglądarkę internetową. Wykorzystują nie tylko luki w zabezpieczeniach tychże przeglądarek, lecz także niedociągnięcia zabezpieczeń oprogramowania używanego przez przeglądarkę – chociażby w odtwarzaczu Flash Player czy środowisku wykonawczym



Dbając o bezpieczeństwo systemu, warto wyłączyć obsługę makr w pakiecie biurowym.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Plik AutoRun.INF umieszczany na nośnikach wymiennych, takich jak przenośne dyski USB, potrafi przetwarzać niewiele poleceń, jednak to wystarczy, aby zarazić komputer wirusem.

Java. Jak wielkie znaczenie ma ciągłe aktualizowanie systemu i aplikacji, najlepiej wiedzą producenci oprogramowania zabezpieczającego. Na przykład F-Secure wyposażył pakiety Client Security Premium i Business Suite Premium w narzędzie Software Updater, które dba o regularne aktualizowanie całego oprogramowania (także wymienionych powyżej elementów) zainstalowanego w komputerach firmowych. Być może takie rozwiązania będą w przyszłości oferowane w pakietach dla użytkowników domowych. Do tego czasu mogą się oni posługiwać takimi narzędziami jak bezpłatny Health Check (**go.pcworld.pl/cedf7**).

Na co należy zwracać uwagę. W trosce o bezpieczeństwo swojego systemu trzeba przykładać ogromną wagę do regularnego aktualizowania przeglądarki internetowej. Większość aplikacji tego typu sama sprawdza, czy są poprawki lub nowsze wersje, i powiadamia o tym użytkownika. Aby uaktywnić samodzielne aktualizowanie na przykład Internet Explorera, kliknij ikonę koła zębatego w prawym górnym narożniku, wskaż polecenie *Internet Explorer – Informacje* i zaznacz pole wyboru *Instaluj nowe wersje automatycznie* w oknie, które pojawi się na ekranie. W razie potrzeby potwierdź monit modułu *Kontrola konta użytkownika*. Firefox domyślnie aktualizuje się automatycznie. Gdy zechcesz zrobić to ręcznie, wskaż menu *Firefox | Pomoc | O programie Firefox* i kliknij przycisk *Znajdź aktualizacje*. Przeglądarka Google'a pobiera aktualizacje automatycznie, sygnalizując to niewielką strzałką na menu *Chrome*. Możesz również zrobić to ręcznie, wskazując menu *Chrome | Aktualizuj Google Chrome*, a po wykonaniu wszystkich czynności potwierdzając przyciskiem *Uruchom ponownie*.

W trosce o bezpieczeństwo swojego systemu trzeba przykładać ogromną wagę do regularnego aktualizowania przeglądarki internetowej. Równie istotne jest instalowanie poprawek do wszystkich zainstalowanych w przeglądarce rozszerzeń.

Równie istotne jest instalowanie poprawek do wszystkich zainstalowanych w przeglądarce rozszerzeń. Aby sprawdzić, czy jest to konieczne, wystarczy przywołać adres **browsercheck.qualys.com**, kliknąć odnośnik *Launch a quick scan now* i pole *Scan now*. Wtyczki oznaczone zielonym kolorem są aktualne, natomiast dodatki na czerwonym tle wymagają uaktualnienia (więcej szczegółów w artykule „Wielki test bezpieczeństwa" na str. 72). W Firefoksie wystarczy przywołać witrynę **www.mozilla.org/pl/plugincheck**.

Animacje Flasha

Pierwsze miesiące 2013 r. były trudne dla firmy Adobe, bo programistom wirusów udawało się wykryć wiele luk w zabezpieczeniach aplikacji tego producenta. Niedociągnięcia ujawniono w przeglądarce dokumentów PDF Adobe Reader, a także w odtwarzaczu Adobe Flash Player. Animacje Flasha, a więc pliki z rozszerzeniem .swf, są osadzane w witrynach internetowych, przeważnie w elementach reklamowych. I niektóre wirusy wdzierały się do komputerów internautów właśnie przez banery reklamowe. Niekiedy internetowym kryminalistom udaje się nawet przemycić tą drogą złośliwy kod bezpośrednio do systemu ofiary. Aby system został zarażony wirusem, wystarczy odwiedzić spreparowaną odpowiednio stronę internetową.

Na co należy zwracać uwagę. Najlepszym sposobem ochrony przed zagrożeniami tego typu okazuje się regularne aktualizowanie przeglądarki internetowej i wtyczki odtwarzacza Flash Player. Sposób wykonania opisaliśmy w poprzedniej poradzie.

Dokumenty pakietu Microsoft Office

Aplikacje z pakietu Microsoft Office mają ogromny zakres funkcji, w tym możliwość przetwarzania kodu skryptowego osadzonego w dokumentach. Wykorzystali to cyberprzestępcy, którzy wykryli w zabezpieczeniach (przede wszystkim wcześniejszych wersji Office'a) wiele luk umożliwiających zaatakowanie komputera przy użyciu wirusa. Zwłaszcza na początku XXI wieku w internecie roiło się od zarażonych dokumentów Office'a. Od tego czasu Microsoft znacznie dopracował zabezpieczenia i załatał luki. Bardzo duże znaczenie miało wprowadzenie ochrony przed makrowirusami w programach Office'a. W jego starszych wersjach należy przywołać menu *Narzędzia | Makro | Zabezpieczenia*. Po ustawieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa makra AutoOpen nie są wykonywane wcale (opcja *Wysokie*) lub tylko po potwierdzeniu przez użytkownika (opcja *Średnie*). Aby skonfigurować zabezpieczenie makr w Offisie 2007/2012, należy przejść na kartę *Deweloper* i kliknąć przycisk *Bezpieczeństwo makr* (alternatywnie dostaniesz się do tych opcji przez *Centrum zaufania* w oknie konfiguracyjnym programu). Dzięki takiemu usprawnieniu zabezpieczeń obecnie wirusy coraz rzadziej pojawiają się w dokumentach

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Office'a. Jednak kryminaliści nie zapomnieli o tej metodzie. Wykorzystują pliki tego typu do atakowania instytucji państwowych, bo w wielu z nich nadal stosuje się starsze wersje pakietu biurowego Microsoftu. Praca w Wordzie i Excelu to dla urzędników chleb powszedni, a sprytnie przemycony plik może nie wzbudzić podejrzeń.

Warto wspomnieć, że zmieniając nazwę pliku .doc zawierającego groźny kod w makrze i nadając mu rozszerzenie .rtf, uzyskasz dokument, który będzie domyślnie otwierany przez Worda (pod warunkiem, że jest zainstalowany w systemie). Zależnie od wersji tego programu kod może się sam uaktywnić lub nie. Pamiętaj więc, że w ten sposób nie unikniesz zagrożenia.

Zabezpieczenia makr można także ustawiać w pakiecie LibreOffice. W tym celu otwórz menu *Narzędzia | Opcje*, rozwiń gałąź *LibreOffice | Bezpieczeństwo*. Po kliknięciu przycisku *Bezpieczeństwo makr* możesz wybrać poziom zabezpieczeń.

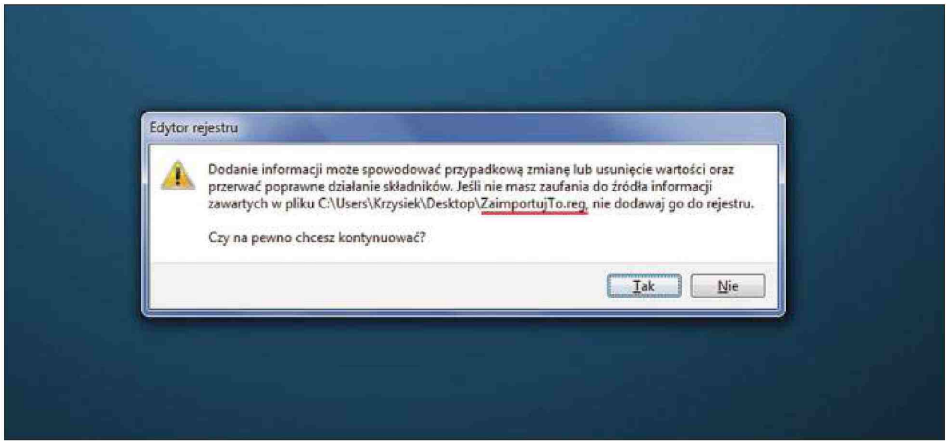
Na co należy zwracać uwagę. Koniecznie pobierz i zainstaluj wszystkie aktualizacje do swojej wersji Office'a. W Viście i nowszych edycjach Windows system sam powiadomi cię o poprawkach. Pod adresem **go.pcworld.pl/4c579** Microsoft udostępnia stronę z dodatkami i poprawkami do Office'a.

Jeżeli obawiasz się, że masz do czynienia z zarażonym dokumentem, a nie dysponujesz wirtualnym komputerem z pakietem Office, wgraj podejrzany plik do serwisu Google Drive (**drive.google.com**). Usługa ta przetwarza pliki .doc, .xls i .ppt własnym oprogramowaniem, działającym w serwerze Google'a. Przeglądając i edytując dokumenty w ten sposób, nie narazisz swojego komputera na szwank.

Niebezpieczny plik autorun.INF

Plik autorun.inf figurujący na płytach CD-ROM i kieszonkowych dyskach USB zawiera proste polecenia, które mają przypisać nośnikowi ikonę (*icon=...*) i uruchomić określony program (*open=...*).

Robak Conficker uzyskał ogromny zasięg rażenia, rozprzestrzeniając się w latach 2008–2009 m.in. przez pendrive'y podłączane do portów USB komputerów. Umieszczał swoje przywołanie w pliku autorun.inf, aby umożliwiać cyberprzestępcom zdalny dostęp do zarażonego w ten sposób systemu. W związku z tym Microsoft wydał poprawkę, która bardzo ograniczyła możliwości automatycznego uruchamiania programów z poziomu dysków wymiennych USB. Mimo to, wśród cyfrowych kryminalistów, metoda dystrybucji wirusów przez pamięć USB nadal cieszy się dużym powodzeniem.



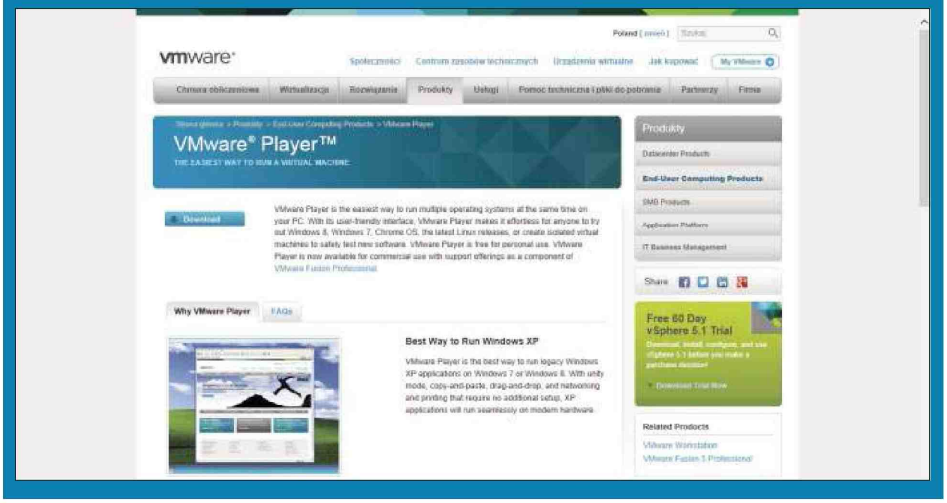
Choć system wyświetla ostrzeżenie o skutkach modyfikowania rejestru, warto trzymać się z daleka od plików .reg niewiadomego pochodzenia.

Na co należy zwracać uwagę. Każda aplikacja antywirusowa zainstalowana w systemie Windows domyślnie nadzoruje automatyczne uruchamianie programów z nośników wymiennych. Nie należy dla wygody wyłączać tego mechanizmu, bo w dalszym ciągu są w obiegu liczne wirusy rozprzestrzeniające się przez nośniki USB.

Otwieraj podejrzane pliki w zabezpieczonym środowisku

Generalnie nie należy w ogóle przywoływać plików, nie mając całkowitej pewności, że są bezpieczne. W razie najmniejszych podejrzeń zaleca się zignorować dany plik, a najlepiej usunąć go bez otwierania. Jednak podczas codziennego użytkowania komputera użytkownicy często trafiają na plik, który muszą otworzyć, choć nie są pewni jego pochodzenia. Niekiedy trudno ocenić, czy kryje zagrożenie. W takich sytuacjach zaleca się otworzyć go w komputerze wirtualnym.

Jako oprogramowania wirtualizującego możesz użyć chociażby bezpłatnego VMWare Playera (**www.vmware.com/products/player/**), a jako systemu operacyjnego – np. Windows XP, bo ma niewygórowane wymagania co do pamięci RAM. Zamiast niego możesz, rzecz jasna, wybrać bezpłatnego Linuksa. Jeśli plik otwarty lub uruchomiony w wirtualnym pececie okaże się nieszkodliwy, możesz z niego skorzystać już w tym emulowanym systemie. Jeżeli jednak zdemaskujesz wirusa, będzie uwięziony w wirtualnym środowisku, więc nie wyrządzi ci żadnej szkody. A jeśli zdecydujesz się na wariant emulowania Linuksa, intruz nie uszkodzi nawet tego wirtualnego systemu.



Więcej na: www.ebookgigs.eu

Pliki .reg – import prosto do rejestru

Pliki zawierające struktury rejestru noszą nazwy z rozszerzeniem .reg i są domyślnie przetwarzane przez Edytor rejestru (regedit.exe). Dwukrotnym kliknięciem takiego pliku importujesz jego treść do rejestru. Czynność tę poprzedzi wyświetlenie okna dialogowego z prośbą o potwierdzenie. Dobrze zakamuflowana modyfikacja rejestru nie zdaje się na dwukrotne kliknięcie przez użytkownika – zmiany w rejestrze wprowadza zazwyczaj program lub skrypt. Większą skuteczność zapewnia także metoda z użyciem linku, bo pozwala uniknąć zarówno prośby o potwierdzenie, jak i zdradzieckiego rozszerzenia .reg. Gdy wirusowi uda się przedostać do rejestru, jego obecność w tym miejscu ma poważne następstwa dla całego systemu. Do typowych zachowań szkodników należy zapewnienie sobie automatycznego uruchamiania wraz z Windows poprzez klucz „Run". Ponadto większość intruzów stara się wyłączyć wszelkie zabezpieczenia.

Na co należy zwracać uwagę. Trzymaj się z dala od plików .reg, które nie pochodzą z pewnych źródeł. Stanowczo odradzamy wczytywanie ich do rejestru.

Stare sztuczki – rozszerzenia .pif i .scr

Rozszerzenie .scr wskazuje, że plik zawierający wygaszacz ekranu, natomiast rozszerzenie .pif, że plik przechowuje ustawienia konfiguracyjne programów w DOS-ie. Dla przypomnienia – DOS to system operacyjny sprzed ery Windows (XP). W plikach obu wymienionych typów może tkwić równie dobrze kod programu – chociażby cały wirus skompilowany do pliku EXE.

Skuteczność tej metody możesz sprawdzić własnoręcznie, zmieniając nazwę wewnętrznego kalkulatora Windows z Calc.EXE na Calc.PIF. Znajdziesz go w katalogu \Windows\System32. Po wymianie rozszerzenia można bez problemu uruchamiać kalkulator. Przed laty oba te rozszerzenia były bardzo popularne wśród twórców wirusów. Obecnie są rzadko spotykane.

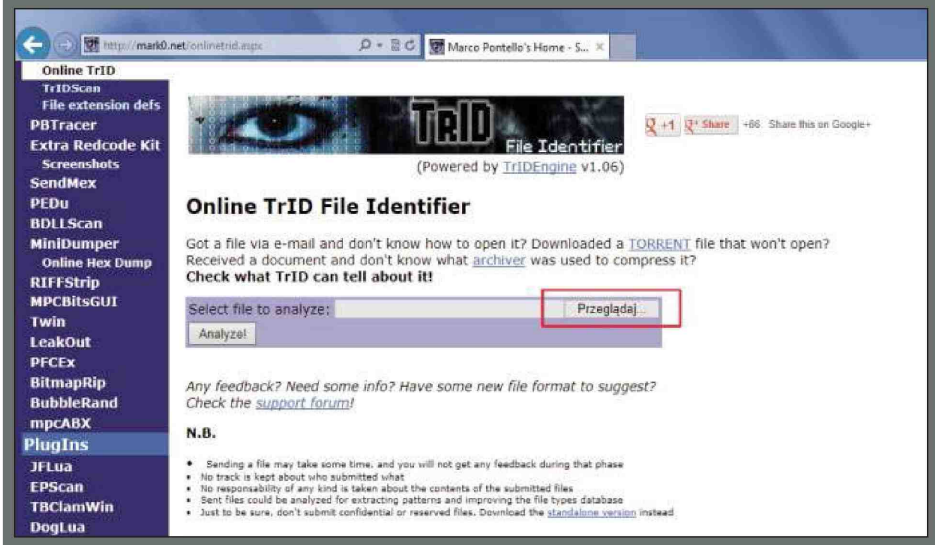
Na co należy zwracać uwagę. Plik z rozszerzeniem .pif pochodzi z epoki DOS-u. Gdy trafisz na taki egzemplarz w obecnych czasach, powinien wzbudzić twoje podejrzenia. Najlepiej go zignoruj. Natomiast pliki wygaszacza ekranu (SCR) wgrywaj tylko ze źródeł cieszących się nienaganną reputacją.

Ustalanie typu pliku bez rozszerzenia

Niekiedy zdarza się trafić na plik z błędnym rozszerzeniem nazwy lub nawet bez niego. W tej sytuacji możesz użyć wygodnego TrID.NET-a (**mark0.net/soft--tridnet-e.html**). Pobierz archiwum ZIP programu i archiwum RAR z definicjami typów plików. Rozpakuj oba do dowolnego folderu. Narzędzie nie wymaga instalowania. Uruchom plik **TrIDNet.exe**, po czym kliknij przycisk *Browse* w prawym dolnym narożniku okna i wskaż ścieżkę do rozpakowanych plików z definicjami. W wierszu pod ścieżką pojawi się liczba wykrywanych typów plików (ok. 5 tys.). Teraz kliknij przycisk *Browse* w prawym górnym narożniku i wybierz plik, którego typ chcesz ustalić. W oknie pojawi się tabela z wyszczególnieniem możliwych typów. Stopień prawdopodobieństwa, że nieznany plik jest danego typu, widnieje w kolumnie Match. Możesz kliknąć dany plik w Eksploratorze, nacisnąć klawisze [F2] i [End], a następnie wpisać rozszerzenie podane w kolumnie *Ext*.

Pamiętaj, aby nie otwierać bezmyślnie pliku w domyślnej aplikacji, jeśli nie masz pewności, że pochodzi z wiarygodnego źródła.

Zauważ, że narzędzie TrID.NET wymaga zainstalowania w systemie platformy .NET Framework (**go.pcworld.pl/1fecb**).



Podobny efekt uzyskasz w serwisie Online TrID File Identifier pod adresem **mark0.net/onlinetrid.aspx**. Kliknij pole *Przeglądaj*, wskaż plik do przeanalizowania i potwierdź przyciskiem *Analyze!*. Poczekaj, aż zostanie wczytany i zbadany. W tym czasie witryna nie wyświetla żadnych informacji. Uzbrój się w cierpliwość. Czas oczekiwania na wyświetlonenie wyniku analizy, zależy od rozmiaru wysłanego pliku i od wydajności twojego połączenia internetowego. Jeżeli plik ma prawidłowe rozszerzenie, a mimo to nie daje się otworzyć w domyślnej aplikacji, prawdopodobnie uległ uszkodzeniu. Czasami można jednak podejrzeć lub uratować przynajmniej nienaruszone fragmenty treści. W wypadku plików audio i wideo zawierających dane w formacie strumieniowym, takim jak Windows Media, RealMedia, QuickTime, MPEG, Adobe Flash lub OGG-Media, spróbuj użyć programu VLC Media Player (**go.pcworld.pl/8241b**). Z uszkodzonymi plikami graficznymi dość dobrze radzi sobie chociażby Irfan View (**go.pcworld.pl/d0396**). Natomiast niesformatowany tekst z dokumentów można wyodrębnić nawet za pomocą Notatnika. Więcej informacji na temat ratowania uszkodzonych dokumentów Office'a zamieściliśmy w poradzie pod adresem **go.pcworld.pl/66914**.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Niebezpieczne pliki rodem z lamusa

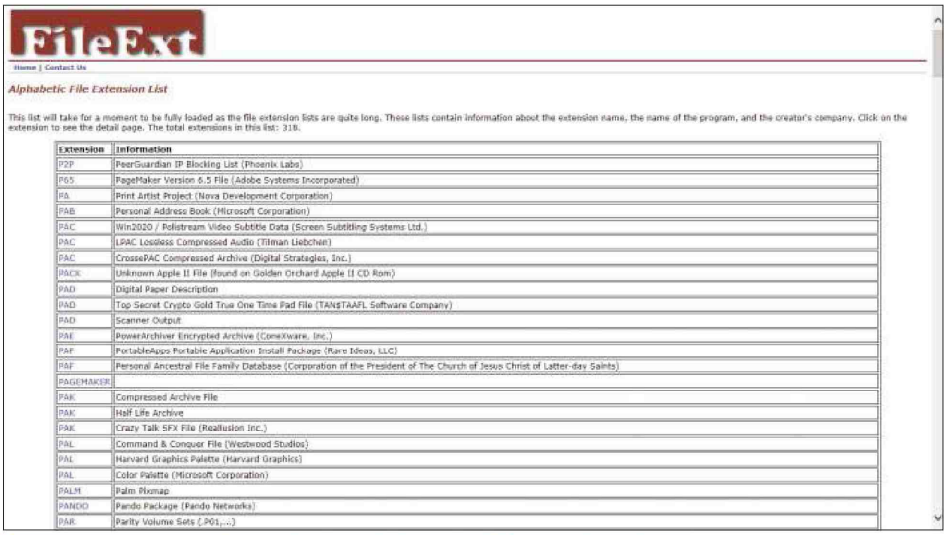
Można by jeszcze długo wyliczać typy groźnych plików. Jednak większość tych, które zasadniczo stanowią zagrożenie, całkowicie lub częściowo przestała interesować twórców wirusów. Dotyczy to m.in. formatu CHM (i poprzedzającego go HLP), w jakim utworzone są pliki pomocy stosowane w Windows. Osadzone w nich linki mogły przywoływać z zewnętrznych źródeł kod wykonywalny. Kilka lat temu pojawiły się wirusy wykorzystujące tę właściwość. Microsoft dostarczył jednak odpowiednie poprawki, więc obecne wersje systemów powinny być odporne na ataki tego rodzaju.

Groźne mogą się ponadto okazać pliki z rozszerzeniami .bat i .cmd. Chodzi o pliki wsadowe, a więc zwyczajne tekstowe, zawierające dowolną liczbę poleceń. Wewnętrzny interpreter Windows przetwarza je natychmiast po dwukrotnym kliknięciu myszy. Z założenia pliki wsadowe miały pełnić funkcję stosów poleceń z dodatkiem w postaci prymitywnych struktur *If* i *Goto*. Jednak mają znacznie większe

Windows zamiast rozszerzeń wyświetla przy każdym pliku ikonę domyślnej aplikacji, z którą jest skojarzony dany typ plików. Problem w tym, że nie można polegać na tych symbolach, bo nie zawsze podają właściwy program.

pole rażenia, niż można by przypuszczać na pierwszy rzut oka, bo oprócz instrukcji starego interpretera (Command lub CMD) dopuszczają polecenia Windows, takie jak importowanie struktur rejestru lub przywołania RunDLL.

Na co należy zwracać uwagę. Nikt nie zna na pamięć tych wszystkich rozszerzeń. Zapewne umiesz już rozpoznawać podstawowe typy plików. W razie wątpliwości warto zajrzeć do jednej z internetowych baz rozszerzeń. Znajdziesz je m.in. pod adresami **fileext.com**, **www.fileinfo.com** i **www.file-extensions.org**. Skromniejsza, za to polskojęzyczna baza jest dostępna pod adresem **rozszerzenia.republika.pl**.



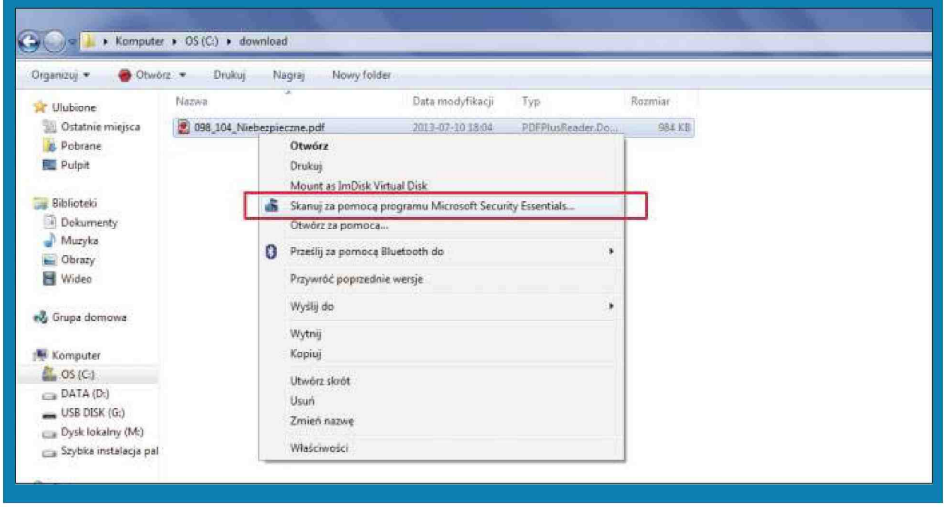
Internetowe bazy rozszerzeń podpowiedzą ci, z jakim typem plików masz do czynienia.

Hermann Apfelböck, Arne Arnold, Christian Löbering
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Badaj każdy podejrzany plik skanerem antywirusowym

Podejrzane pliki warto poddać badaniu przez zainstalowane w systemie oprogramowanie antywirusowe. Przeważnie nie wymaga to dużego nakładu pracy. Większość aplikacji antywirusowych umieszcza odpowiednie polecenie w menu podręcznym, więc wystarczy kliknąć niepewny plik prawym przyciskiem myszy i zainicjować skanowanie. Na przykład w bezpłatnym narzędziu Microsoft Security Essentials wskażesz w tym celu polecenie *Skanuj za pomocą programu Microsoft Security Essentials*.

Na wszelki wypadek możesz przeskanować podejrzany plik wieloma programami antywirusowymi. Umożliwia to np. witryna **www.virustotal.com**. Bada wgrany przez użytkownika plik aż czterdziestoma silnikami antywirusowymi, a następnie przedstawia rezultaty na przejrzystej liście. Jeżeli zamierzasz przesyłać wiele plików do wspomnianego serwisu, rozważ zainstalowanie Virus Total Uploadera (**go.pcworld.pl/67f41**). Program ten wzbogaci menu podręczne o nowe polecenie. Od tej pory wystarczy kliknąć niepewny plik prawym przyciskiem myszy i wskazać polecenie *Virustotal*. Nie musisz więc uruchamiać przeglądarki internetowej, otwierać witryny portalu ani poszukiwać pliku do zbadania na dysku twardym.



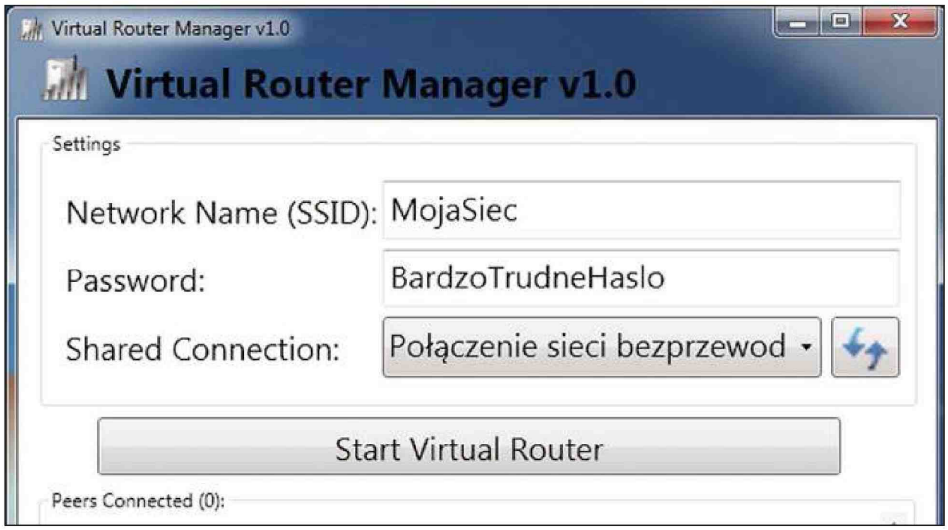
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Prywatny hotspot

Program Virtual Router przekształca pecet z systemem Windows w całkowicie funkcjonalny hotspot sieci Wi-Fi, pozwalający udostępniać bezprzewodowe połączenie internetowe wszystkim urządzeniom znajdującym się w pobliżu.

Docierasz do hotelu, w którym spędzisz najbliższy tydzień. Czy mają bezprzewodowy internet? Mają, a jakże, ale płatny. W dodatku właściciel hotelu każe sobie płacić za każde urządzenie przyłączone do sieci Wi-Fi. Szybki rzut oka do teczki: jest laptop, telefon i tablet. To będzie kosztować fortunę.

Zaraz, zaraz. Windows 7 ma funkcję, która pozwala uruchomić prywatny punkt dostępu Wi-Fi (hotspot), aby udostępnić bezprzewodowo internet innym urządzeniom w pobliżu. Funkcja ta nazywa się Wireless Hosted Network i aby zadziałała, trzeba użyć kilku komend wiersza polecenia. Na szczęście są takie programy jak Virtual Router, Virtual Router Plus i Connectify Hotspot, które zrobią to za ciebie.



Uruchomienie punktu dostępu w Virtual Routerze wymaga wprowadzenia nazwy sieci, hasła dostępu oraz wyboru łącza internetowego, które będzie udostępniane pozostałym urządzeniom w pobliżu.

Do czego to się przyda?

Prywatny punkt dostępu możesz wykorzystać na wiele sposobów. Hotspot w komputerze lub telefonie nie w pełni zastąpi fizyczny router, choćby dlatego, że wymaga, aby urządzenie, które dzieli internet, było zawsze włączone. Jednak gdy jesteś na wakacjach, w hotelu, na działce lub u znajomych, masz znakomity sposób na udostępnienie bezprzewodowego internetu wszystkim innym urządzeniom znajdującym się w pobliżu.

Nie musisz kupować wielu kart SIM z usługą mobilną (i płacić za internet kilku rachunków) ani urządzeń wyposażonych w drogie modemy 3G. Twój smartfon z systemem Android lub iOS ma wszystko, czego potrzebujesz, aby udostępnić internet innym telefonom, tabletom, a nawet komputerom wyposażonym w kartę sieci Wi-Fi. A gdy użyjesz odpowiedniej aplikacji, takiej jak mHotspot, twój komputer może działać jako repeater Wi-Fi, zwiększając zasięg sieci bezprzewodowej.

Router w kieszeni

Dostawcy telefonii GSM oferują kieszonkowe routery, które umożliwią wszystkim twoim urządzeniom współdzielenie mobilnego internetu. Na przykład nowoczesny router 3G/4G HUAWEI E5776 Plusa działa w sieciach LTE oraz 3G (w tym DC-HSPA+ i HSPA+). Ma zgrabną, estetyczną obudowę z dużym wyświetlaczem LCD. Transmituje dane z prędkością do 150 Mb/s. Wbudowana bateria wystarczy routerowi na 10 godzin pracy. Wbudowane gniazdo na karty microSD o pojemności do 32 GB pozwala przekształcić urządzenie w przenośny dysk zewnętrzny.
Producent sprzętu udostępnił aplikację do Androida i iOS-a, która umożliwia zarządzanie routerem z poziomu smartfona.

Virtual Router

Virtual Router (**virtualrouter.codeplex.com**) to bezpłatne, otwarte oprogramowanie do Windows w wersjach 7 oraz 8, które umożliwia przekształcenie dowolnego komputera z kartą sieci bezprzewodowej w pełni funkcjonalny punkt dostępowy Wi-Fi. Projekt rozwijany jest przez Chrisa Pietschmanna.

Aplikacja pozwala na udostępnianie internetu wszystkim urządzeniom z modułem Wi-Fi m.in. laptopom, smartfonom, tabletom czy nawet drukarkom sieciowym. Działa jak programowy hotspot, który wszystkim urządzeniom w domu lub miejscu pracy umożliwia współdzielenie dostępu do internetu uzyskiwanego przez łącze telefoniczne, sieć komórkową, sieć kablową, sieć LAN, a nawet Wi-Fi.

Virtual Router stosuje systemową funkcję Wireless Hosted Network. Uruchomiona w ten sposób sieć bezprzewodowa jest zabezpieczona w standardzie WPA2, który – jeśli użyjesz odpowiednio długiego hasła – gwarantuje odpowiedni poziom poufności i integralności przesyłanych danych. Nie ma możliwości wyłączenia zabezpieczeń WPA2.

W najnowszej wersji Virtual Routera dodano opcję współpracy z Windows 8,

Więcej na: www.ebookgigs.eu

zmodyfikowano interfejs, tak aby był bardziej przyjazny dla użytkownika, a także usunięto kilka błędów występujących w poprzednim wydaniu programu. Nowością jest możliwość utworzenia bezprzewodowej sieci lokalnej między komputerami, bez współdzielenia łącza internetowego.

Oprogramowanie działa poprawnie, jeśli sterownik karty bezprzewodowej jest certyfikowany do Windows w wersji 7 lub 8. Sterowniki, które przeszły taką ścieżkę certyfikacji, są zgodne z funkcją Wireless Hosted Network, a zatem będzie możliwe utworzenie prywatnego, programowego punktu dostępu. W razie problemów z działaniem programu sprawdź, czy producent sprzętu udostępnił nowszą wersję sterownika karty Wi-Fi, a następnie zainstaluj ją w komputerze. Jeśli i to nie pomaga, niestety – potrzebujesz innych narzędzi.

Windows 7 ma funkcję, która pozwala uruchomić prywatny punkt dostępu Wi-Fi (hotspot), aby udostępnić bezprzewodowo internet innym urządzeniom znajdującym się w pobliżu. Funkcja ta nazywa się Wireless Hosted Network.

W dokumentacji programu opisano kilka problemów z działaniem Virtual Routera i sposobów na ich obejście. Jest również łatka do Windows 7, która usuwa błąd w działaniu funkcji Wireless Hosted Network po ponownym uruchomieniu komputera. Znajdziesz ją pod adresem **support.microsoft.com/kb/2496820**.

Virtual Router Plus

W internecie znajdziesz również narzędzie Virtual Router Plus (**virtualrouterplus.com**), oparte na Virtual Routerze. Jak twierdzi jego autor, ta odmiana programu usuwa kilka błędów oryginału, nie wymaga instalacji w systemie i działa jako zwykła aplikacja, a nie usługa systemowa. Dzięki temu masz większą kontrolę nad swoim punktem dostępu. Ale uwaga! W trakcie próby pobrania tej aplikacji zainstalowany na naszym komputerze antywirus zgłosił ostrzeżenie: „Ten program może zawierać szkodliwy kod". Sprawdź to, zanim pobierzesz i zainstalujesz Virtual Router Plusa.

Connectify Hotspot

Connectify Hotspot to jedna z najciekawszych komercyjnych aplikacji, która umożliwia przekształcenie zwykłego peceta w funkcjonalny punkt dostępu Wi-Fi udostępniający internet wszystkim urządzeniom w domu lub małym biurze.

Program dostępny jest w dwóch wersjach: Lite oraz płatnej PRO. Bezpłatna wersja Lite umożliwia współdzielenie internetu zarówno dla połączeń przewodowych jak i bezprzewodowych. Potrzebujesz wersji PRO, jeśli chcesz udostępnić internet podłączony w inny sposób, np. za pomocą modemu 3G lub 4G i sieci komórkowej. Licencja dożywotnia na wersję PRO kosztuje 40 dolarów. Za licencję roczną zapłacisz 25 dolarów.

Connectify Hotspot PRO umożliwia utworzenie punktu dostępu bez ograniczeń czasowych oraz nadanie własnej nazwy sieci Wi-Fi (w bezpłatnej wersji dodawany jest przyrostek Connectify-). Ta wersja programu ma funkcję Fling, która pozwala na proste przesyłanie plików między urządzeniami w zasięgu sieci Wi-Fi metodą przeciągania, oraz mechanizm automatycznego wyboru połączenia internetowego. Connectify Hotspot PRO może działać jako reapeter Wi-Fi zwiększając zasięg sieci bezprzewodowej.

Connectify Hotspot wykorzystuje mechanizm Wireless Hosted Network Windows w wersji 7 i 8. W odróżnieniu od innych aplikacji tego typu nie jest jedynie nakładką na systemowe narzędzia wiersza polecenia. Zawiera pakiet programów sieciowych (NAT, DNS, DHCP), które umożliwiają pełne współdzielenie internetu innym urządzeniom działającym w technologii Wi-Fi.

Wi-Fi tethering

Nie tylko komputer może współdzielić połączenie internetowe. Smartfon z wykupionym pakietem internetowym pozwoli na podłączenie do sieci innych telefonów, tabletów, a nawet laptopów. Metoda ta doczekała się nawet swojej nazwy – tethering. W zależności od sposobu podłączenia zewnętrznych urządzeń do telefonu mówimy o USB tetheringu, Bluetooth tetheringu oraz Wi-Fi tetheringu.

Za pomocą odpowiedniej funkcji lub aplikacji telefon z Androidem, iOS-em, Symbianem lub innym systemem może udostępniać bezprzewodowo internet pozostałym urządzeniom w pobliżu. To właśnie Wi-Fi tethering.

W Androidzie funkcję Wi-Fi Hotspot, która umożliwia utworzenie prywatnego punktu dostępu, znajdziesz w ustawieniach swojego smartfonu. Aby rozpocząć, wprowadź nazwę nowej sieci Wi-Fi, wybierz typ zabezpieczeń (WEP, WPA lub WPA2) i ustaw hasło dostępu. Następnie przyłącz do prywatnego hotspota dowolne inne urządzenie wyposażone w moduł sieci Wi-Fi, postępując dokładnie w taki sam sposób, jak podczas podłączania go do sieci w domu, w biurze lub miejscu

Alternatywne programy do Windows

- Program mHotspot (**www.mhotspot.com**) umożliwia wygodne współdzielenie internetu różnym urządzeniom bezprzewodowym w zasięgu Wi-Fi. Umożliwia też ograniczenie liczby jednoczesnych połączeń do punktu dostępu i wybór połączenia internetowego i wyświetla informacje o przyłączonych urządzeniach (nazwa, adres IP, adres MAC) oraz szczegółowe dane na temat wykorzystania sieci (szybkość pobierania i wysyłania danych). Istnieje możliwość ustawienia karty sieciowej na tryb repeatera, aby zwiększyć zasięg sieci Wi-Fi.
- MyRouter (**myrouter.codeplex.com**) to kolejna alternatywa dla Virtual Routera, cechująca się przyjaznym interfejsem. Okna programu przypominają okna aplikacji do Windows 8. MyRouter pozwala ograniczyć maksymalną liczbę użytkowników jednocześnie podłączonych do punktu dostępu. W fazie wczesnych testów znajduje się opcja definiowania reguł przekierowania portów. Aplikacja wymaga zainstalowanej biblioteki .NET Framework 4.0. W promocji kosztuje 5 dolarów.
- MyPublicWifi (**www.mypublicwifi.com**) to bezpłatna aplikacja, która umożliwia przekształcenie komputera w punkt dostępu sieci Wi-Fi. Ma kilka przydatnych funkcji, m.in. blokowania programów P2P, dostępu do wybranych serwerów (wbudowany firewall) oraz śledzenia adresów URL odwiedzanych przez użytkowników. Karta *Clients* wyświetla listę wszystkich klientów podłączonych do hotspota z informacją o nazwie urządzenia, adresie MAC oraz IP. Program może być uruchamiany przy każdym starcie komputera.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Alternatywne programy do Androida i iOS-a

W Google Playu znajdziesz kilka aplikacji do Wi-Fi tetheringu, które zastąpią narzędzie wbudowane w Androida. Niektóre z nich wymagają tzw. *jailbreaku* systemu (uzyskania uprawnień administratora), inne nie. Z kolei w AppStorze nie ma żadnej aplikacji, która umożliwiałaby udostępnianie internetu – restrykcyjna polityka Apple'a robi swoje. Garść ciekawych programów znajdziesz jednak w repozytoriach Cydia, choć aby je zainstalować, należy wcześniej „złamać" (*jailbrake*) iPhone'a lub iPada. Wybraliśmy dwie alternatywne aplikacje mobilne do Androida.

PdaNet+ (**pdanet.co**) łączy najlepsze cechy programów PdaNet oraz FoxFi do Androida. Umożliwia współdzielenie połączenia internetowego przez USB oraz Wi-Fi. Punkt dostępu uruchamia się w trybie infrastruktury, a transmisja danych zabezpieczona jest w standardzie WPA2. Program pokazuje szczegółowe dane na temat ilości przesłanych danych, szybkości transmisji oraz liczby podłączonych urządzeń. PdaNet+ nie wymaga łamania Androida. Pełna wersja programu kosztuje niespełna 25 złotych.

Aplikacja Mywi (**intelliborn.com/mywi.html**) pozwala na uruchomienie funkcjonalnego punktu dostępu jednym naciśnięciem palca i współdzielenie połączenia internetowego przez Wi-Fi, Bluetooth oraz USB. Umożliwia wyłączenie zabezpieczenia WEP. MyWi dostarcza komplet informacji na temat poziomu naładowania baterii w telefonie, liczby przesłanych danych oraz przyłączonych klientów. Mocną stroną aplikacji są bogate opcje konfiguracyjne. Możesz samodzielnie ustalić numer używanego kanału Wi-Fi, zakres przydzielanych adresów IP oraz moc sygnału. MyWi przekazuje pakiety do i z internetu w funkcji routingu, zatem operator nie może stwierdzić, że smartfon udostępnia połączenie innym urządzeniom w pobliżu.

publicznym. Dodajmy, że funkcją Wi-Fi Hotspot dysponują urządzenia z systemem Android w wersji 2.2 Froyo lub nowszej.

Hotspot osobisty

Na brak możliwości udostępnienia internetu nie powinni narzekać również użytkownicy modnych „jabłuszek". W iPhonie oraz iPadzie funkcja udostępniania internetu nosi nazwę Hotspot osobisty (Personal Hotspot) i po raz pierwszy pojawiła się w systemie iOS 4.3.

iPhone 3GS może współdzielić połączenie internetowe tylko za pomocą kabla USB lub Bluetooth. Jeśli masz iPhone'a 4 lub nowszego albo iPada 3. generacji, możesz dodatkowo udostępnić internet przez Wi-Fi. Wszystkie potrzebne opcje znajdziesz w menu *Ustawienia | Ogólne | Sieć*. Nazwa tworzonej sieci Wi-Fi jest taka sama, jak nazwa twojego telefonu. Szyfrowanie danych odbywa się w protokole WPA, ty podajesz jedynie hasło, potrzebne do przyłączenia się do prywatnego punktu dostępu.

Nie tylko komputer może współdzielić połączenie internetowe. Smartfon z wykupionym pakietem internetowym pozwoli na podłączenie do sieci innych telefonów, tabletów, a nawet laptopów.

W razie problemów z działaniem funkcji Hotspot osobisty sprawdź, czy w urządzeniu zainstalowano wszystkie dostępne aktualizacje. Zweryfikuj, czy APN połączenia internetowego ustawiono na „internet". Potrzebne opcje znajdziesz w menu *Ustawienia | Ogólne | Sieć | Sieć komórkowa danych | Modem internetowy*.

Niektórzy operatorzy telekomunikacyjni blokują dostęp do tej funkcji, jeśli użytkownik nie włączył pakietu internetowego. Dzięki temu unika się wysokich kosztów transmisji, które trzeba by ponieść, gdyby przesyłanie danych było rozliczane według cennika. Zadzwoń na infolinię operatora, włącz potrzebny pakiet, a następnie sprawdź, czy w opcjach smartfonu pojawiła się funkcja Hotspot osobisty. To wszystko.

JoikuSpot

JoikuSpot dostępny jest w trzech wersjach: bezpłatnej Light oraz dwóch płatnych – Premium i 2012 Edition. JoikuSpot Lite tworzy otwarty hotspot Wi-Fi, do którego każdy może się przyłączyć. W tej wersji aplikacji nie ma możliwości uruchomienia punktu dostępu zabezpieczonego hasłem. Jednocześnie JoikuSpot Lite ogranicza ruch sieciowy tylko do protokołu HTTP (przeglądanie stron internetowych).

Wybierz JoikuSpot Premium, jeśli potrzebujesz pełnego dostępu do internetu, w tym możliwości pobierania e-maili przez program pocztowy. Ta wersja aplikacji umożliwia nadanie własnej nazwy sieci Wi-Fi oraz zabezpieczenie transmisji danych w standardzie WEP (słabym, ale dobre i to). JoikuSpot Premium pozwala ograniczyć zużycie baterii w trakcie transmisji danych, ma także mechanizm automatycznego przełączania połączenia, jeśli urządzenie będzie przemieszczane między sieciami 3G i 2G.

JoikuSpot Premium działa w większości smartfonów Nokii z systemem Symbian (głównie z serii E i N) oraz wybranymi modelami innych producentów, m.in. Sony Ericsson Staio, Vivaz oraz Vivaz Pro. Natomiast JoikuSpot 2012 Edition współpracuje z urządzeniami Nokii z systemem Symbian Anna lub Belle, m.in. z modelami N8, E7, C7, 808 Pureview, C6-01, E6, 500, 600, 700. Oprócz wszystkich funkcji dostępnych w JoikuSpot Premium ta wersja programu ma opcję Data Caps, która umożliwia wprowadzenie maksymalnej liczby jednocześnie podłączonych użytkowników oraz ustalenie limitów transferu danych.

Wirtualny punkt dostępu Windows

Wireless Hosted Network, zwany również Virtual Wi-Fi, to nowa funkcja sieci WLAN obsługiwana w systemie Windows 7 i Windows 8. Umożliwia ona:

- wirtualizację pojedynczej fizycznej karty sieciowej tak, aby utworzyć więcej niż jedną wirtualną kartę Wi-Fi,
- utworzenie programowego hotspota, który pozwala na udostępnienie internetu innym komputerom i urządzeniom w technologii Wi-Fi.

Dzięki tej funkcji nawet komputer podłączony do innej sieci bezprzewodowej może działać jako punkt dostępu.

Mechanizm Wireless Hosted Network jest również w serwerowych wersjach systemu Windows Server 2008 R2 oraz Windows Server 2012, o ile zainstalowano funkcję Usługa bezprzewodowej sieci LAN (Wireless LAN Service).

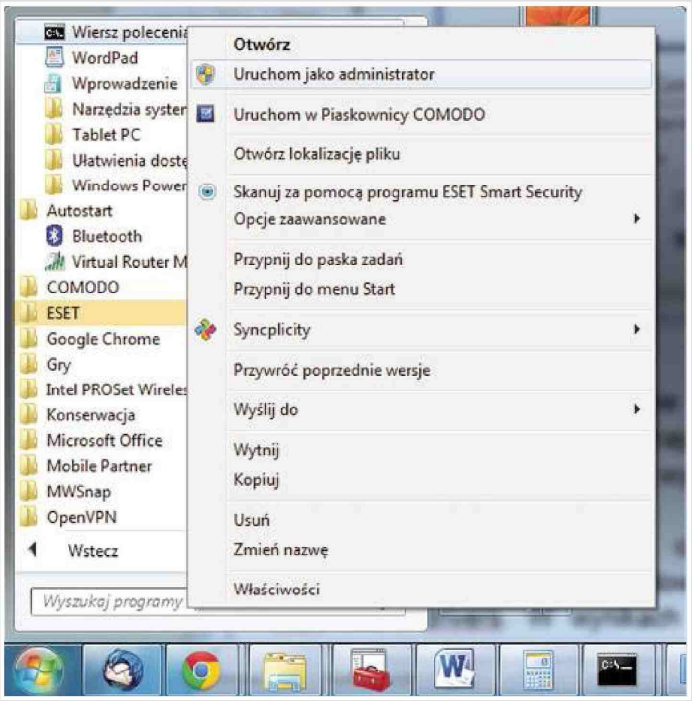
Funkcja Wireless Hosted Network jest ściśle powiązana z usługą współdzielenia połączenia internetowego (Internet Connection Sharing, ICS). Dzięki tej integracji hotspot może udostępniać internet pozostałym urządzeniom w sieci.

Artur Pęczak

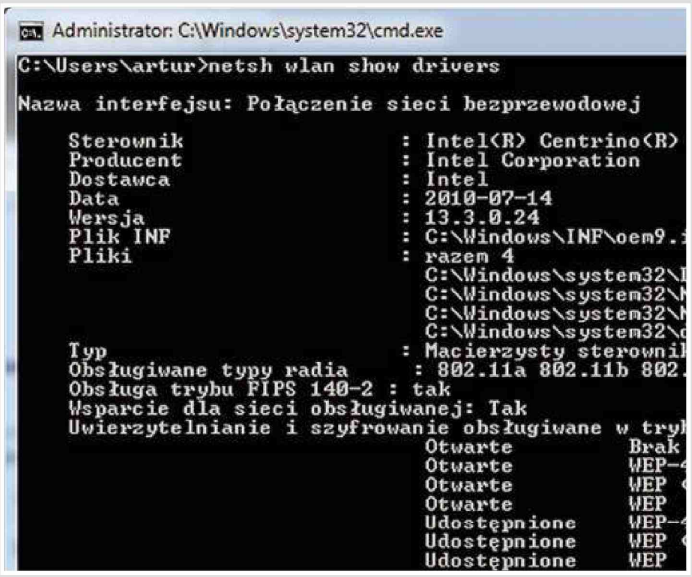
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wireless Hosted Network od kuchni

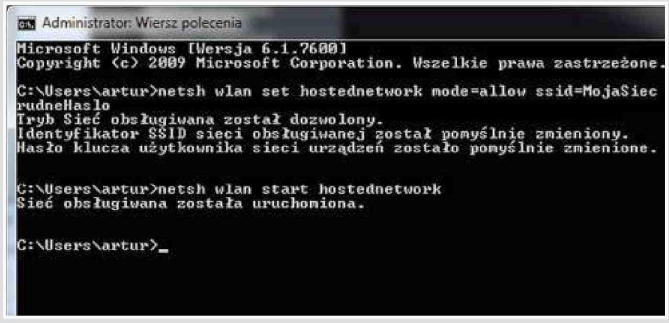
Uruchamiając Wireless Hosted Network, funkcję sieci WLAN w systemie Windows 7 i Windows 8, nawet bez dodatkowych programów, stworzysz prywatny punkt dostępu do internetu w technologii Wi-Fi.



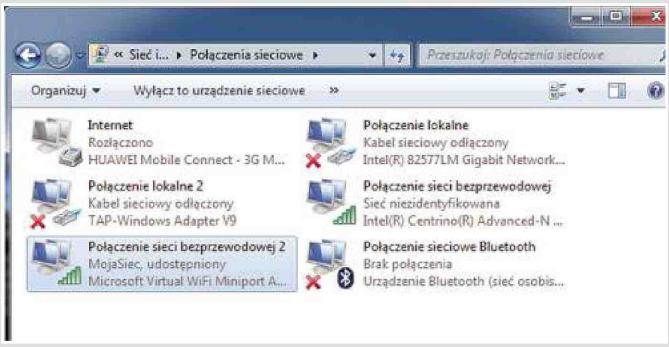
1 Kliknij przycisk *Start*, a następnie na pasku wyszukiwania rozpocznij wpisywanie frazy „Wiersz polecenia". Na liście wyników znajdź skrót do programu Wiersz polecenia, kliknij go prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz *Uruchom jako administrator*.



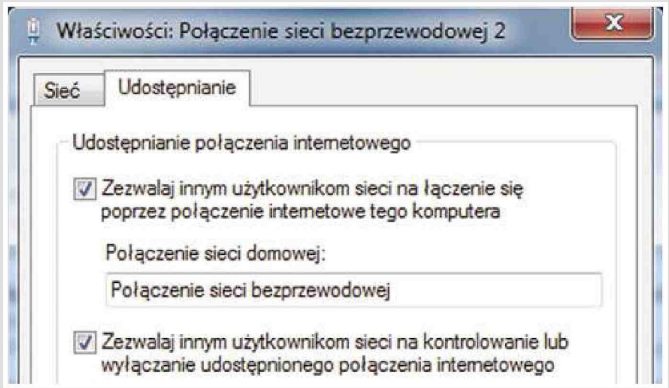
2 Najpierw sprawdź, czy sterownik karty sieciowej obsługuje funkcję Wireless Hosted Network systemu Windows. W tym celu w wierszu polecenia wpisz: **netsh wlan show drivers**. W wynikach zapytania wartość pola *Wsparcie dla sieci obsługiwanej* powinna być ustawiona na *Tak*. Jeśli nie jest – zaktualizuj sterownik karty Wi-Fi.



3 Uruchomienie punktu dostępu jest proste i w zasadzie wymaga wydania dwóch prostych poleceń: **netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid=MojaSiec key=BardzoTrudneHaslo** (gdzie parametr **ssid** określa nazwę sieci Wi-Fi, a **key** hasło dostępu do tej sieci) oraz **netsh wlan start hostednetwork**.



4 Kolejny krok wymaga udostępnienia połączenia internetowego innym urządzeniom w sieci. W Panelu sterowania kliknij kolejno *Centrum sieci i udostępniania* | *Zmień ustawienia karty sieciowej*. Na liście dostępnych interfejsów sieciowych odszukaj wpis *Microsoft Virtual WiFi Miniport Adapter*, a następnie wyświetl jego właściwości.



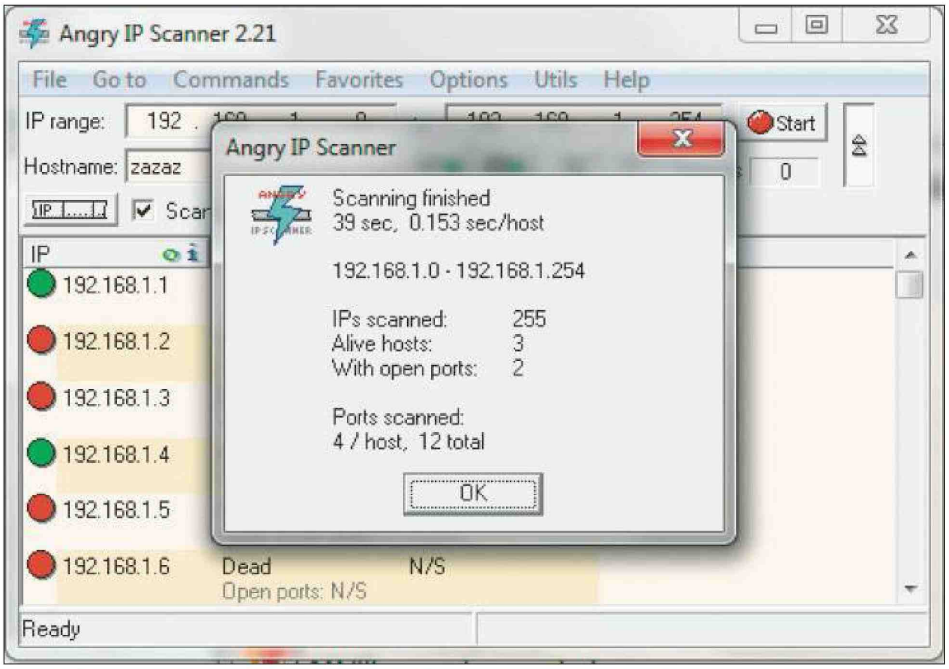
5 W oknie *Właściwości* zmień kartę na *Udostępnianie*, a następnie aktywuj opcję *Zezwalaj innym użytkownikom sieci na łączenie się poprzez połączenie internetowe tego komputera*. Na koniec z rozwijanej listy wybierz połączenie internetowe, które chcesz udostępnić pozostałym komputerom w pobliżu.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Windows w sieci

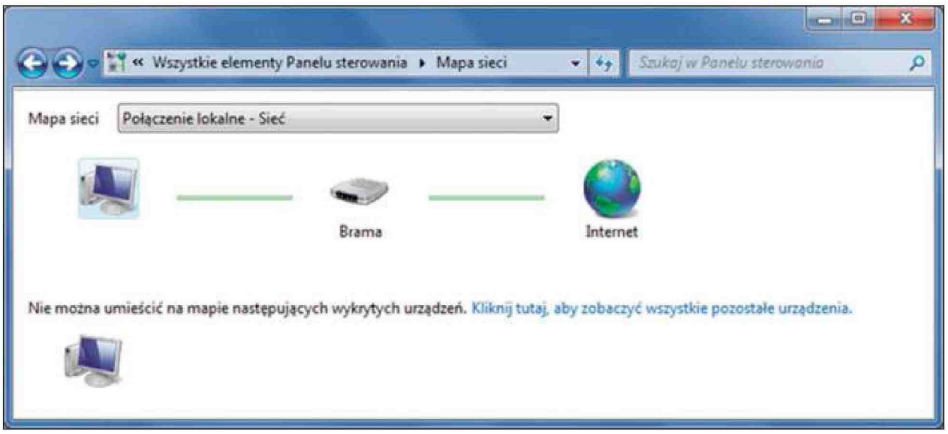
Począwszy od wersji 7, Windows ma jak najbardziej ułatwić swoim użytkownikom obsługę sieci lokalnych. Jednak pozostają pewne niedociągnięcia, z którymi poradzisz sobie, stosując wewnętrzne narzędzia systemu i oprogramowanie innych producentów.

Obecne edycje środowiska Windows odziedziczyły funkcje sieciowe po Windows NT, który we wczesnych latach dziewięćdziesiątych pełnił przede wszystkim funkcję systemu operacyjnego do obsługi serwerów. To właśnie w tej wersji systemu po raz pierwszy wprowadzono obsługę protokołu TCP/IP na bazie Ethernetu jako stały, obowiązkowy składnik Windows. Gruntownej przeróbki całego aparatu do zarządzania siecią lokalną pod kątem jego udoskonalenia Microsoft dokonał po raz ostatni w Viście. Uzupełnił go o natywną obsługę internetowego protokołu IPv6, który będzie odgrywał w przyszłości ogromną rolę. Stos protokołów (ang. *network stack*) stał się w ten sposób bardziej złożony, a jego konfiguracja nieco trudniejsza. Jednak Microsoft uprościł jednocześnie sposób zakładania sieci lokalnych z poziomu interfejsu Windows. Ponadto wprowadził w Viście i kolejnych edycjach Windows aplet *Centrum sieci i udostępniania* w Panelu sterowania. W Windows 7 i jego następcach uzupełniono mechanizm łatwego zakładania sieci lokalnych o możliwość tworzenia tzw. grupy domowej, której użytkownicy mogą łatwo wymieniać się plikami (dokumentami czy treściami multimedialnymi takimi jak zdjęcia, muzyka i filmy), a także udostępniać sobie drukarki.



Angry IP Scanner znajduje wszystkie elementy sieci. Przeczesuje wszystkie adresy IP podanego zakresu, a w wykrytych składnikach sieci w razie potrzeby skanuje porty w celu zidentyfikowania wszystkich urządzeń.

Dysponując takimi rozwiązaniami, obecne wersje środowiska Windows doskonale się ze sobą porozumiewają i nie ma problemów komunikacyjnych.



Mapa sieci dostępna w aplecie *Centrum sieci i udostępniania* (w Panelu sterowania Windows 7 i 8) przydaje się tylko w ograniczonym zakresie, bo zwykle wyświetla tylko router i komputery, w których jest zainstalowana obecna wersja Windows.

Zupełnie inaczej jest, gdy trzeba nawiązywać połączenia z innymi składnikami sieci lokalnej, takimi jak drukarki, urządzenia przenośne z systemem Android (smartfony i tablety) i serwery NAS. Kłopoty mogą się zdarzać także wtedy, gdy komputer przenośny ma sobie poradzić w kilku różnych sieciach lokalnych.

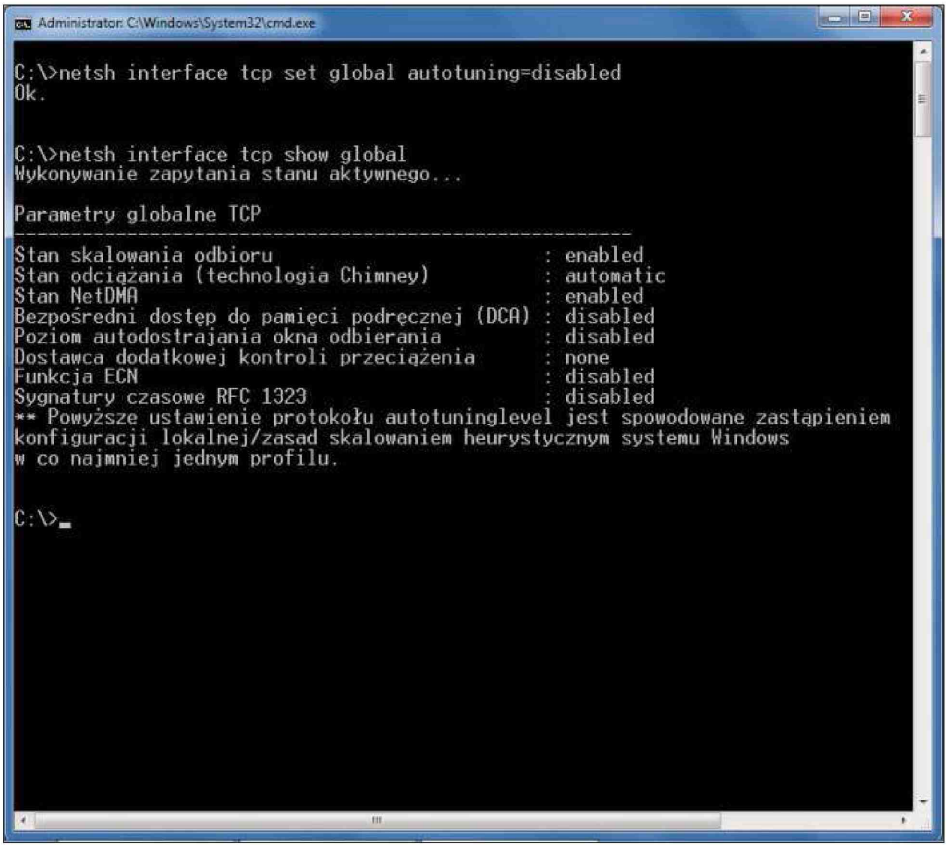
1 Zestawienie składników sieciowych – znajdowanie urządzeń w sieci

Niezależnie od rodzaju sieci lokalnej (może być bezprzewodowy WLAN lub tradycyjny Ethernet z połączeniami kablowymi), którą zamierzasz skonfigurować w domu lub biurze, czynność ta nie wymaga ogromnego nakładu czasu i pracy pod warunkiem, że router przydziela automatycznie adresy wszystkim składnikom sieci, korzystając

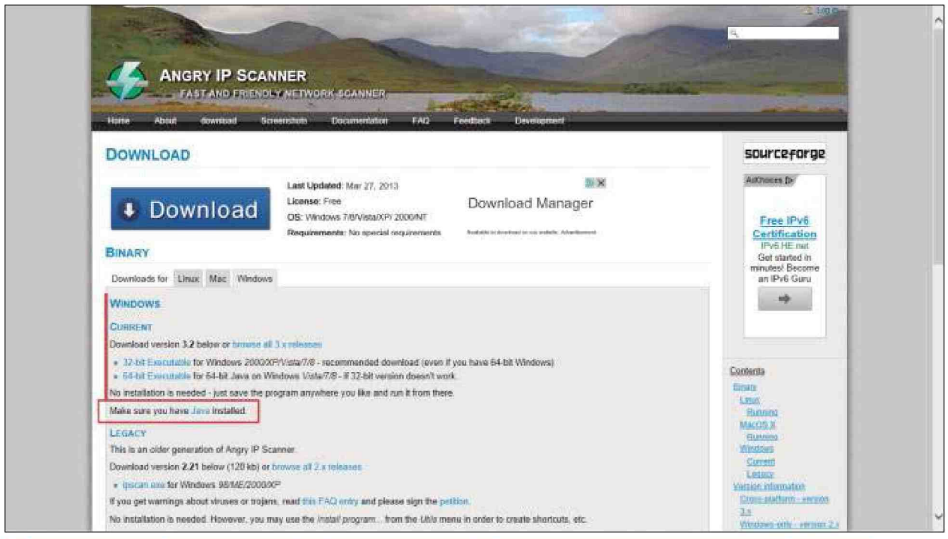
Więcej na: www.ebookgigs.eu

ze standardu DHCP. Obecnie to bardzo popularna metoda, bo praktycznie prawie w każdej sieci domowej jest router oferujący serwer DHCP. Wadą wspomnianego rozwiązania jest to, że użytkownik sieci lokalnej nie zna dokładnych adresów IP poszczególnych urządzeń podłączonych do sieci, więc musi polegać na tym, że Windows samodzielnie wykryje wszystkie składniki sieci. Tymczasem nie zawsze się to udaje. Wprawdzie Vista i Windows 7 oferują polecenie *Zobacz pełną mapę* w aplecie *Centrum sieci i udostępniania* Panelu sterowania (jeśli masz włączony widok kategorii, dostaniesz się do tego apletu, klikając wpis *Sieć i Internet*), lecz tylko w nielicznych wypadkach pojawiają się w zestawieniu wszystkie urządzenia podłączone do sieci lokalnej. Aby uzyskać pełny spis, zaleca się skorzystać z aplikacji Angry IP Scanner (**angryip.org**). To angielskojęzyczne narzędzie dystrybuowane na licencji open source łączy cechy skanera sieci lokalnej i skanera portów. Może zatem systematycznie przeczesywać podany przez użytkownika zakres adresów sieciowych (np. od 192.168.0.1 do 192.168.1.254) w poszukiwaniu składników sieci. Gdy się z tym upora, wyświetla znalezione urządzenia sieciowe w przejrzystym zestawieniu. Jeśli taka informacja jest dostępna, podaje także nazwę komputera. W sieciach Windows nazwa ta odpowiada nazwie, pod którą komputer figuruje w NetBIOS-ie. Wbudowany skaner portów jest domyślnie wyłączony, lecz można go uaktywnić, zaznaczając pole wyboru *Scan ports*, które pojawi się po kliknięciu przycisku ze strzałką w prawej części paska narzędzi. Żądany zakres portów trzeba wprowadzić ręcznie. Wpisz je w polu *Ports*, oddzielając przecinkami. Zakresy portów podasz, oddzielając myślnikiem. Alternatywnie możesz wybierać pojedyncze porty według ich nazwy w polu listy *Single port* i dodawać do listy przyciskiem *Add* lub wpisać cały zakres w polach rubryki *Port range*. Aby zbadać na przykład wszystkie porty w wykrytych urządzeniach, należy wprowadzić zakres od 1 do 65535. Przed użyciem programu Angry IP Scanner w firmie lub instytucji, lepiej dobrze przemyśleć ten krok i uzgodnić go z administratorami służbowej sieci, bo wielu z nich reaguje bardzo nerwowo na takie samowolne skanowanie.

Zaleca się używać starszej wersji Angry IP Scannera (2.21), bo w przeciwieństwie do najnowszych nie wymaga środowiska wykonawczego Java.



Wyłączanie automatycznego optymalizowania transmisji przez TCP/IP – dynamiczne dostrajanie okna odbierania może być przyczyną zrywania połączeń i spadku wydajności podczas przesyłania danych. Tym poleceniem wyłączysz funkcję, o której mowa.

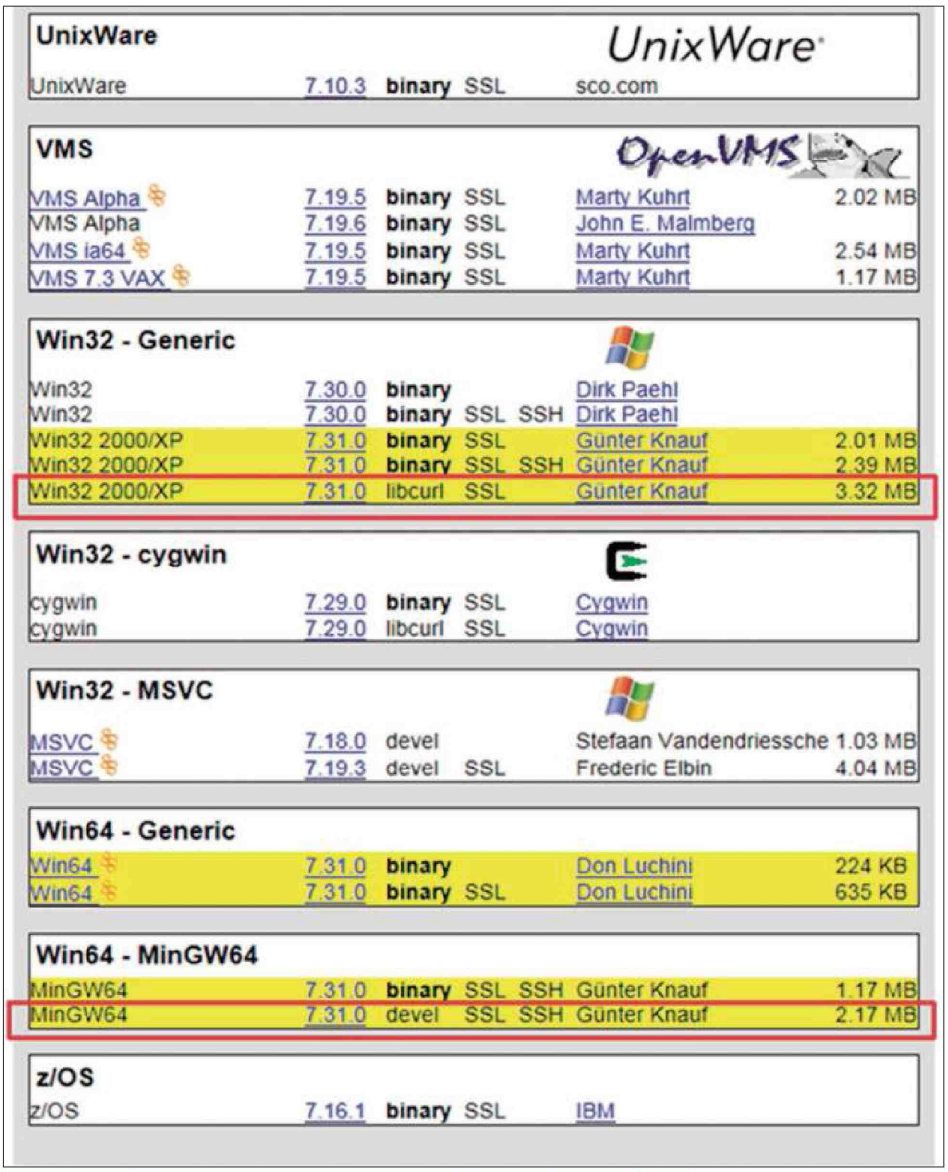


Zaleca się stosować starszą wersję (2.21) narzędzia Angry IP Scanner, bo nowsze wymagają zainstalowanego środowiska uruchomieniowego Java. Za to są dostępne do innych platform – OS X i Linuksa.

2 Protokół IPv6 – konieczny tylko w grupach domowych

Przestrzeń adresowa oferowana przez protokół IPv4 uległa w internecie prawie całkowitemu wyczerpaniu. W związku z tym operatorzy serwerów i dostawcy usług internetowych usilnie pracują nad

Więcej na: www.ebookgigs.eu



UnixWare					
UnixWare	7.10.3	binary	SSL	sco.com	
VMS					
VMS Alpha	7.19.5	binary	SSL	Marty Kuhrt	2.02 MB
VMS Alpha	7.19.6	binary	SSL	John E. Malmberg	
VMS ia64	7.19.5	binary	SSL	Marty Kuhrt	2.54 MB
VMS 7.3 VAX	7.19.5	binary	SSL	Marty Kuhrt	1.17 MB
Win32 - Generic					
Win32	7.30.0	binary		Dirk Paehl	
Win32	7.30.0	binary	SSL SSH	Dirk Paehl	
Win32 2000/XP	7.31.0	binary	SSL	Günter Knauf	2.01 MB
Win32 2000/XP	7.31.0	binary	SSL SSH	Günter Knauf	2.39 MB
Win32 2000/XP	7.31.0	libcurl	SSL	Günter Knauf	3.32 MB
Win32 - cygwin					
cygwin	7.29.0	binary	SSL	Cygwin	
cygwin	7.29.0	libcurl	SSL	Cygwin	
Win32 - MSVC					
MSVC	7.18.0	devel		Stefaan Vandendriessche	1.03 MB
MSVC	7.19.3	devel	SSL	Frederic Elbin	4.04 MB
Win64 - Generic					
Win64	7.31.0	binary		Don Luchini	224 KB
Win64	7.31.0	binary	SSL	Don Luchini	635 KB
Win64 - MinGW64					
MinGW64	7.31.0	binary	SSL SSH	Günter Knauf	1.17 MB
MinGW64	7.31.0	devel	SSL SSH	Günter Knauf	2.17 MB
z/OS					
z/OS	7.16.1	binary	SSL	IBM	

Chcąc uzupełnić Total Commandera o obsługę protokołu SFTP, aby móc przesyłać pliki przez szyfrowane łącza, trzeba nie tylko zainstalować stosowną wtyczkę, lecz ponadto wgrać biblioteki Open SSH. Upewnij się, że pobierasz wersję odpowiednią do swojego systemu.

wprowadzeniem nowego standardu IPv6. Problem ten nie zdarza się, rzecz jasna, w sieciach domowych, bo w lokalnej sieci z siecią podklasy C wystarczy adresów IPv4, aby obdzielić wszystkie urządzenia. Przeszkodą w szybkim wprowadzeniu IPv6 jest postępowanie operatorów DSL-u dla klientów prywatnych, którzy wolą odczekać, aż większość usług i serwerów w internecie będzie dostępna za pośrednictwem adresów IPv6, zanim zapewnią natywną obsługę dla klientów prywatnych.

W domowych sieciach lokalnych protokół IPv6 nie odgrywa dotychczas żadnej roli, jednak w Viście i nowszych wersjach Windows jest on domyślnie włączony. W Windows 7 i 8 protokół IPv6 jest wymagany do zakładania grupy domowej. Bez niego funkcja ta jest niedostępna. Problem w tym, że niektóre routery i inne urządzenia sieciowe odpowiadają na pakiety IPv6 dłuższymi czasami reakcji i niższą prędkością transmisji. Jeżeli więc IPv6 nie jest ci koniecznie potrzebny i nie korzystasz z grup domowych w Windows 7/8, rozważ wyłączenie obsługi tego protokołu. Aby to zrobić w Windows 7/8, przywołaj aplet *Centrum sieci i udostępniania*, po czym kliknij odnośnik *Zmień ustawienia karty sieciowej* w lewej części okna. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę połączenia sieciowego i wskaż polecenie *Właściwości*. W oknie, które pojawi się na ekranie, usuń zaznaczenie pola wyboru *Protokół internetowy w wersji 6 (TCP/IPv6)* i potwierdź przyciskiem *OK*.

Gruntownej przeróbki całego aparatu do zarządzania siecią lokalną pod kątem jego udoskonalenia Microsoft dokonał po raz ostatni w Viście. Uzupełnił go o natywną obsługę internetowego protokołu IPv6, który będzie odgrywał w przyszłości ogromną rolę.

3 Automatyczne optymalizowanie transmisji TCP/IP – nie zawsze dobry wybór

W protokole TCP/IP, który znalazł zastosowanie m.in. w sieciach Windows, odbiornik musi potwierdzać otrzymanie pakietów danych. W przeciwnym razie są wysyłane ponownie. W ten sposób jest zagwarantowana niezawodność ich transmisji. Ilość odebranych danych, po której przekroczeniu jest wymagane potwierdzenie, określa parametr *TCP Receive Window* (tzw. okno odbierania). W Viście i nowszych edycjach Windows system operacyjny ustawia dynamicznie wartość tego parametru, co w określonych wypadkach może przyśpieszyć przesyłanie danych do innych komputerów (z zainstalowanym Windows). Jednak w sieciach mieszanych, do których są podłączone routery WLAN i urządzenia przenośne z systemem Android, rozwiązanie to może przynosić odwrotny efekt, wskutek czego prędkość transmisji danych spadnie lub połączenia będą notorycznie przerywane. Jeżeli zauważysz ten problem w Viście, Windows 7 lub 8, po prostu wyłącz dynamiczne dostrajanie transferu przez protokół TCP/IP. W tym celu przywołaj okno konsoli tekstowej z uprawnieniami administratora. Wpisz ciąg znaków cmd w polu wyszukiwania menu *Start*. Kliknij prawym przyciskiem myszy wpis cmd.exe, który pojawi się na samej górze listy, po czym wskaż

Więcej na: www.ebookgigs.eu

polecenie *Uruchom jako administrator*. Następnie wprowadź polecenie:

```
netsh interface tcp set global
autotuning=disabled
```

Chcąc sprawdzić, czy udało ci się zmienić ustawienie, wpisz następujące zapytanie:

```
netsh interface tcp show global
```

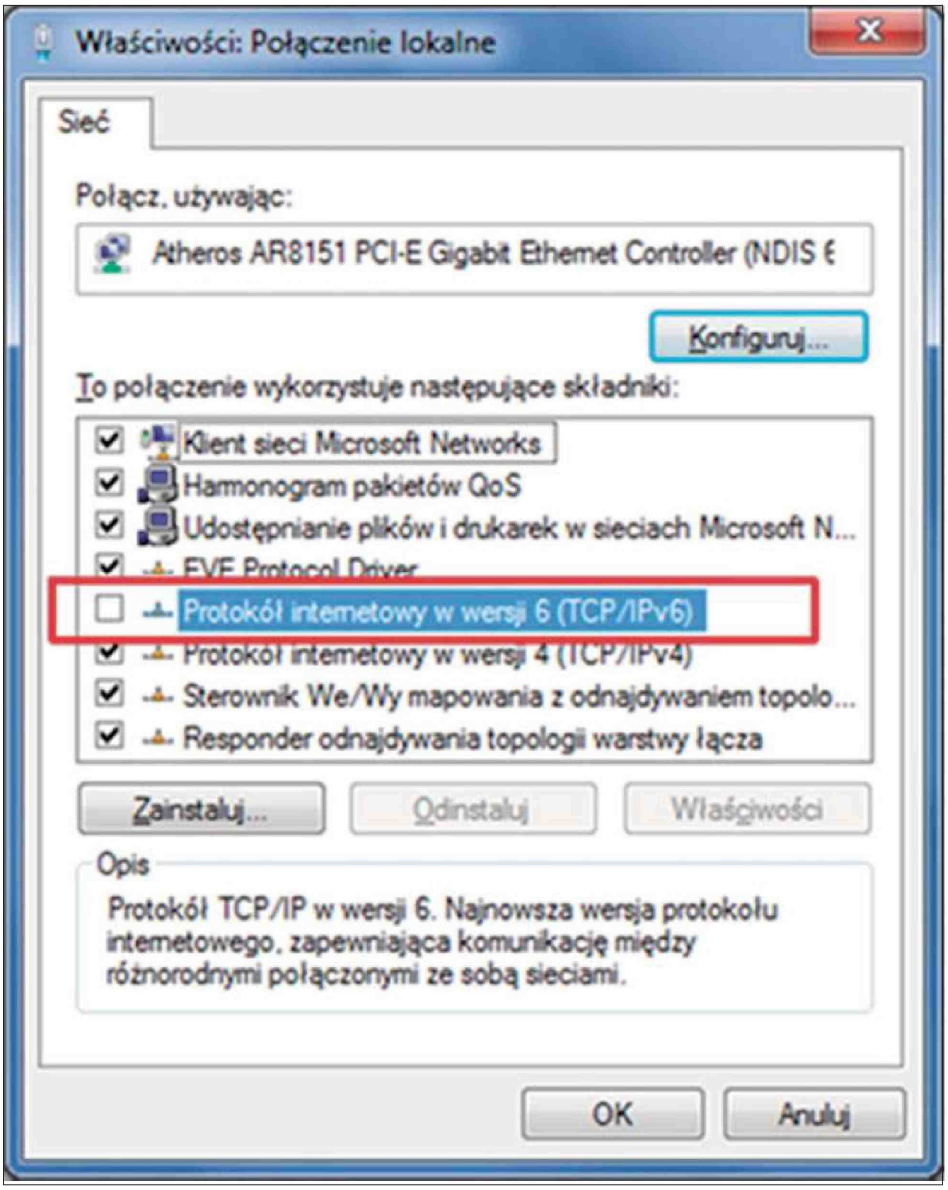
Na ekranie pojawi się lista parametrów globalnych TCP. Jeśli na końcu wiersza *Poziom autodostrajania okna odbierania* widnieje wpis *disabled*, automatyczne optymalizowanie jest wyłączone. W razie potrzeby możesz je w każdej chwili przywrócić. Wprowadź w tym celu polecenie:

```
netsh interface tcp set global
autotuning=normal
```

4 Większe możliwości – transfer danych przez protokół SSH

Protokół sieciowy SSH (Secure Shell) zapewnia zaszyfrowaną transmisję danych i różne sposoby rozpoznawania użytkownika. Choć coraz bardziej upowszechnia się jako bezpieczna alternatywa przesyłania plików za pośrednictwem FTP i stał się swoistym standardem nawiązywania połączeń między serwerami i wymiany danych między hostami w internecie, środowisko Windows nadal sobie z nim nie radzi, mając do dyspozycji tylko wewnętrzne narzędzia systemowe. Do obsługi SSH jest wymagane zewnętrzne oprogramowanie. Jeżeli nie możesz obejść się bez tego protokołu, bo wymiana danych np. z serwerem strony internetowej lub służbowym komputerem jest możliwa tylko za jego pośrednictwem, rozważ skorzystanie z programu FileZilla (**filezilla-project.org**). To wyjątkowo funkcjonalny, a przy tym bezpłatny klient wymiany plików. Ponadto jest dostępny w wersji przenośnej, która nie wymaga instalowania. Umieszczając nowy adres w menedżerze stron, wystarczy wybrać opcję *SFTP – SSH File Transfer Protocol* w polu listy *Protokół*. Natomiast chcąc nawiązać pojedyncze połączenie za pomocą paska *Szybkie łączenie*, poprzedź adres w polu *Serwer* ciągiem znaków **sftp://** i wpisz numer **22** w polu *Port*. Program powinien automatycznie uruchamiać się z polskim interfejsem użytkownika. W przeciwnym razie wskaż menu *Edit | Settings* i przejdź do gałęzi *Language*. Następnie zaznacz wpis *Polish (pl_PL)* na liście *Select language*, potwierdź przyciskiem *OK*.

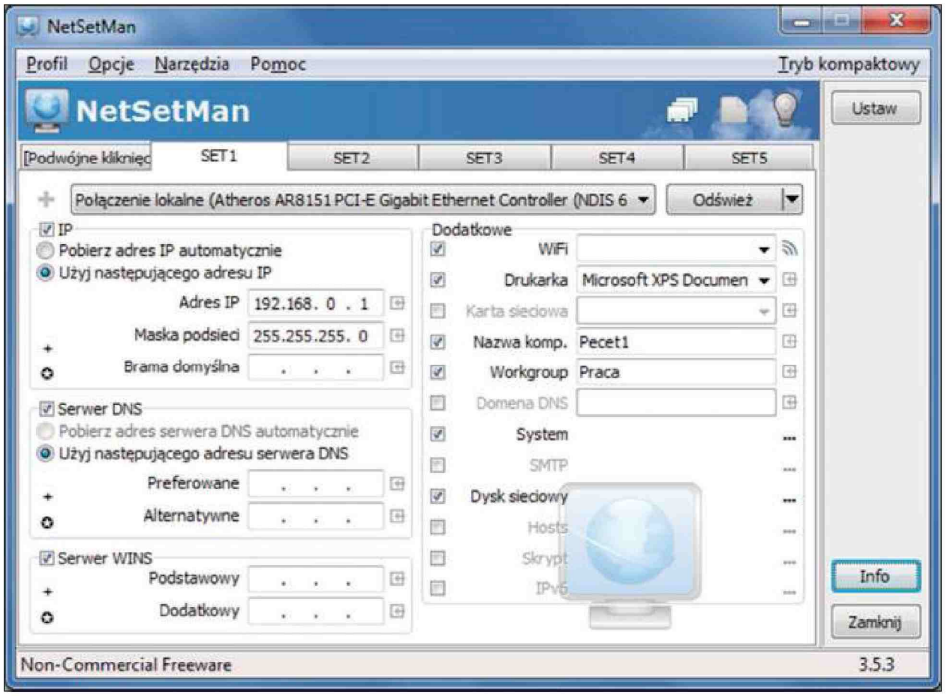
Z biegiem czasu nawet lubiany menedżer plików Total Commander (**www.ghisler.com**) doczekał się klienta SSH. Przy pewnym nakładzie pracy możesz wyposażyć go w obsługę szyfrowanej wymiany plików w sieci. Wymaga to zainstalowania wtyczki SFTP, która jest dostępna do bezpłatnego pobrania pod adresem **www.ghisler.com/plugins.htm#filesys**. Zawartość zdobytego w ten



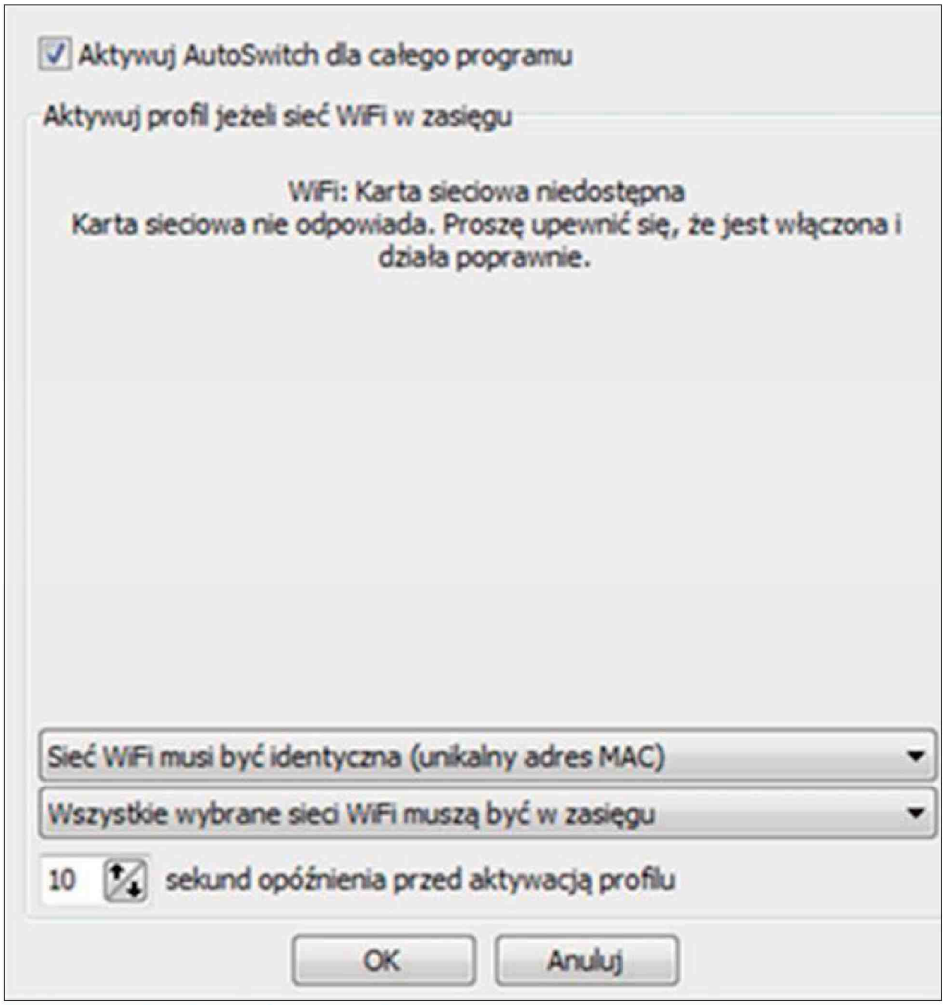
Usuwając zaznaczenie pola wyboru, wyłączysz protokol IPv6. Zaleca się to zrobić w Windows 7/8, jeśli nie korzystasz z grupy domowej, a masz problemy z transmisją danych w sieci.

Począwszy od Visty, wszystkie edycje Windows potrafią automatycznie wykrywać sieć lokalną, do której są podłączone. Windows pyta o typ danej sieci, gdy użytkownik po raz pierwszy podłącza do niej system. Do wyboru jest sieć domowa, firmowa i publiczna. Zależnie od wskazanego rodzaju system konfiguruje zabezpieczenia.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Aplikacja NetSetMan pozwala tworzyć profile ustawień sieciowych i błyskawicznie przełączać się między nimi, co znacznie ułatwi ci korzystanie z komputera, gdy musisz podłączać się do różnych sieci. W bezpłatnej wersji można założyć sześć takich profili.



Po włączeniu opcji AutoSwitch aplikacja NetSetMan będzie sama włączała odpowiedni profil, gdy komputer znajdzie się w zasięgu sieci bezprzewodowej.

sposób archiwum należy rozpakować do katalogu \plugins\wfx\sftpplug w obrębie folderu, w którym jest zainstalowany Total Commander. Alternatywnie możesz po prostu kliknąć dwukrotnie pobrany dodatek w oknie menedżera plików. Aplikacja samodzielnie wykryje, że ma do czynienia z wtyczką, i zaproponuje jej zainstalowanie.

Aby czynność ta została uwieńczona sukcesem, nie obędziesz się bez jeszcze jednego składnika, bo umiejętność obsługiwania protokołu SSH wspomniana wtyczka zapożycza od narzędzia Open SSH, rozpowszechnianego na licencji Open Source. Poniżej przedstawiamy sposób jego instalowania. Czynność ta wymaga pewnej czujności, bo zależnie od wersji, w której jest zainstalowany Total Commander, trzeba wgrać ręcznie odpowiednie biblioteki. Aby ustalić wersję menedżera plików, wystarczy kliknąć menu *Pomoc | O Total Commanderze* w prawym górnym narożniku okna. Poszukiwana przez ciebie informacja widnieje w pierwszym wierszu od góry.

Wersja 64-bitowa. Przywołaj adres **go.pcworld.pl/01878** i pobierz archiwum 7-Zip wyszczególnione w wierszu *MinGW64 7.31.0 devel SSL SSH*. Numer wersji może ulec zmianie. Istotne jest, aby zgadzały się pozostałe wpisy. Następnie rozpakuj zawartość archiwum do dowolnego folderu tymczasowego. Znajdziesz w nim podfolder o nazwie bin. Jego treść należy skopiować do podkatalogu \plugins\wfx\sftpplug w obrębie folderu Total Commandera, bo właśnie w nim jest umieszczona zainstalowana uprzednio wtyczka. Do rozpakowania archiwum 7Z jest potrzebny bezpłatny kompresor 7-Zip (**www.7-zip.org**).

Wersja 32-bitowa. Do tej wersji Total Commandera są potrzebne inne biblioteki. Znajdziesz je pod adresem **curl.haxx.se/download.html#Win32**. Pobierz plik, którego odnośnik widnieje w wierszu *Win32 2000/XP 7.31.0 libcurl SSL*. Także w tym wypadku numer wersji może się zmienić. Rozpakuj pobrane archiwum – tak jak opisaliśmy powyżej przy wersji 64-bitowej – i skopiuj zawartość folderu bin do podfolderu wtyczek \plugins\wfx\sftpplug.

Gdy uporasz się z czynnościami instalacyjnymi i ponownie uruchomisz Total Commandera, znajdziesz nową funkcję

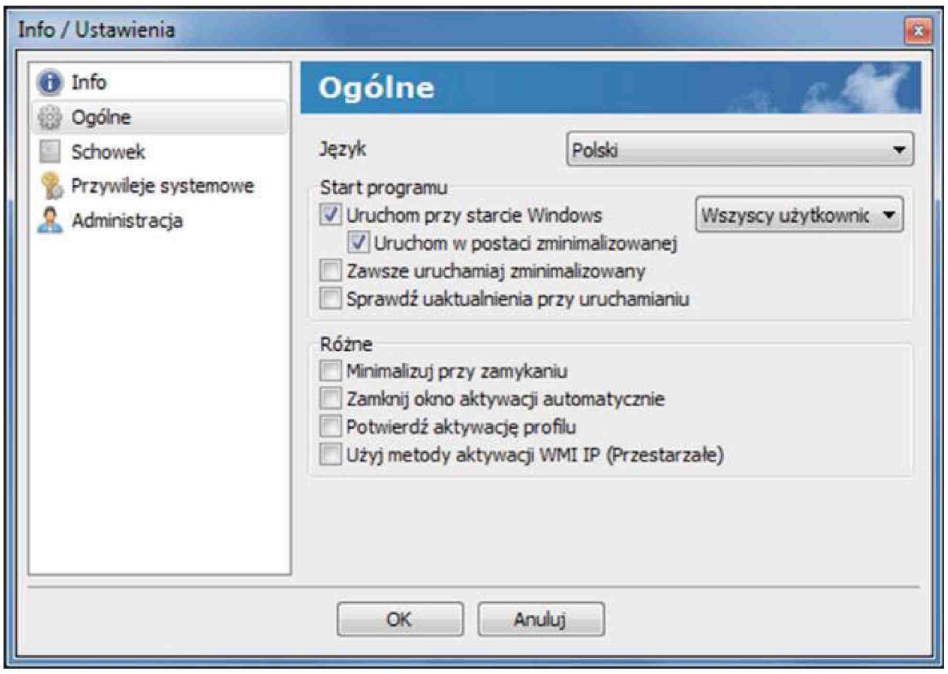
Więcej na: www.ebookgigs.eu

w menu *Sieć*. Aby przywołać ją w jednym z paneli plików, wystarczy nacisnąć klawisz [F2] lub użyć skrótu klawiaturowego [Alt F1]. Do nawiązywania szyfrowanych połączeń SSH przewidziano tu polecenie *Secure FTP*. Gdy je klikniesz, pojawi się funkcja *Quick connect*, którą zainicjujesz połączenie z żądanym serwerem.

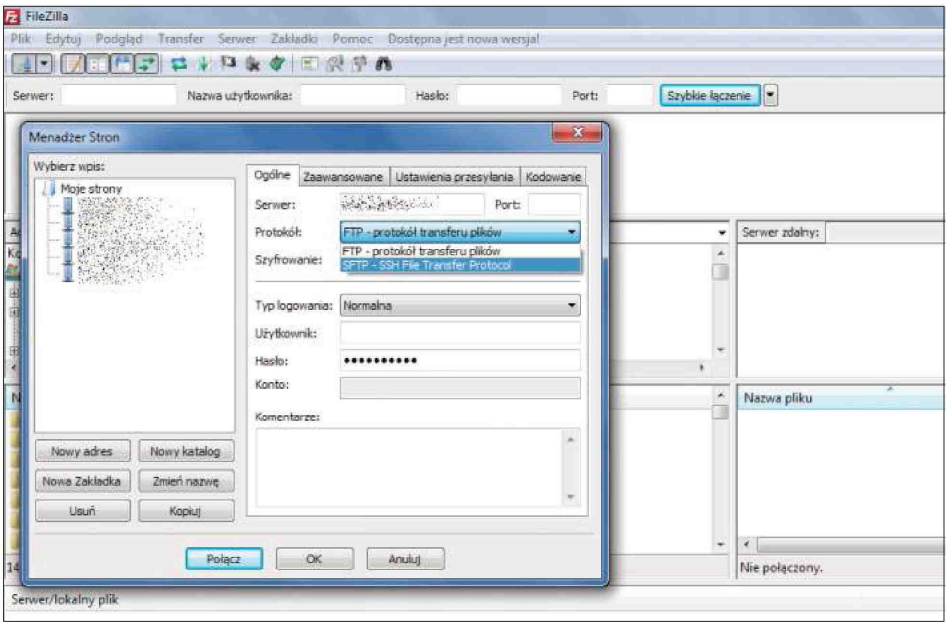
5 NetSetMan – obsługa kilku sieci

Począwszy od Visty, wszystkie edycje Windows potrafią automatycznie wykrywać sieć lokalną, do której są podłączone. Odpowiada za to usługa *Rozpoznawanie lokalizacji w sieci (Network Location Awareness – NLA)*. Jeżeli komputer przenośny jest używany w kilku sieciach lokalnych, Windows pyta o typ danej sieci, gdy użytkownik po raz pierwszy podłącza do niej system. Do wyboru jest sieć domowa, firmowa i publiczna. Zależnie od wskazanego rodzaju system konfiguruje zabezpieczenia. Najbardziej rygorystyczne ustawienia zapory sieciowej obowiązują w sieciach publicznych, bo w nich komputer jest narażony na największe niebezpieczeństwo.

Jeżeli jednak notebook ma być używany w różnych sieciach domowych i firmowych, a w każdej z nich są wprowadzone różne ustawienia, podział na kategorie względem poziomów zabezpieczeń zapewne nie wystarczy. System operacyjny nie pozwala tworzyć wielu profili sieciowych. Aby mieć możliwość zarządzania takimi profilami i przełączania ich w razie potrzeby, skorzystaj z aplikacji NetSetMan (**www.netsetman.com**). W bezpłatnej (do użytku prywatnego) wersji pozwala skonfigurować sześć profili sieciowych. Jeżeli to dla ciebie za mało, możesz nabyć wersję komercyjną pozbawioną tego ograniczenia. Obie działają w Windows XP / Vista / 7 i 8. Ogromną zaletą programu jest fakt, że za pomocą wspomnianych profili możesz nie tylko zarządzać ręcznie skonfigurowanymi adresami IP i bramami sieciowymi. Oprócz tego możesz zdefiniować w każdym profilu odmienną nazwę komputera, grupę roboczą, domyślną drukarkę i inne parametry. Funkcja *AutoSwitch* pozwala automatycznie włączać odpowiedni profil, gdy komputer znajdzie się w zasięgu sieci bezprzewodowej. Aby mieć aplikację zawsze pod ręką, możesz



Aby mieć zawsze pod ręką menu z wyborem profili sieciowych, włącz automatyczne wczytywanie NetSetMana wraz z systemem operacyjnym.



Choć FileZilla jest bezpłatnym klientem wymiany plików przez FTP, kusi bardzo bogatym zestawem funkcji. Pozwala nawet przesyłać dane z szyfrowaniem za pomocą protokołu SFTP. Skorzystaj z tego rozwiązania, jeśli nie chcesz instalować dodatkowych wtyczek.

ją zminimalizować do obszaru powiadomień na pasku zadań. Program jest wyposażony w wielojęzyczny interfejs (także polski). Stąd możesz błyskawicznie uaktywniać żądany profil. Ponadto interfejs działa w trybie pełnym, w którym wykonuje się czynności konfiguracyjne, i w trybie kompaktowym do wygodnego przełączania się między profilami. W razie potrzeby można eksportować i importować profile wraz ze wszystkimi ustawieniami. Stosowne polecenia znajdziesz w menu *Opcje*. Zaleca się uaktywnić automatyczne uruchamianie NetSetMana wraz z systemem operacyjnym. W tym celu przywołaj menu *Opcje | Ustawienia*, po czym przeskocz do sekcji *Ogólne*. Zaznacz pola wyboru *Uruchom przy starcie Windows* i *Uruchom w postaci zminimalizowanej*.

David Wolski

tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Mobilne nowości

Systemy operacyjne Android i iOS rządzą światowym rynkiem smartfonów i tabletów. Ich kolejne wersje zawsze wzbudzają wiele emocji wśród użytkowników. Do tej pory pełne nowości były kolejne wersje Androida, a zmiany w iOS-ie ledwo dało się zauważyć, natomiast w tym roku role się odwróciły.

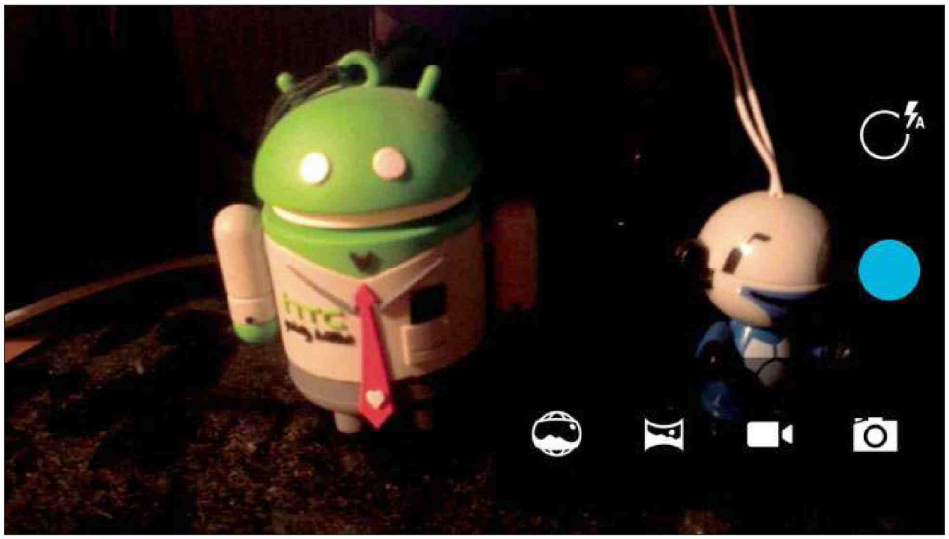
Nie ma jeszcze oficjalnych informacji potwierdzających możliwości Androida 4.3, ale wnioskując z krążących w sieci „przecieków", nie ma co się spodziewać żadnych większych nowości – zapowiadają się zmiany wyłącznie kosmetyczne. Z kolei nowa wersja systemu iOS, oznaczona numerem 7, weszła już w fazę beta testów i dosłownie wywraca dotychczasowe wyobrażenie o oprogramowaniu iPhone'a i iPada, budząc przy tym olbrzymie kontrowersje.

Android 4.3

Nad rozwojem Androida pracuje i czuwa Google, ale oprogramowania niemodyfikowanego, wyglądającego tak, jak zaplanował producent, ze świecą szukać w urządzeniach trafiających na sklepowe półki. Funkcjonalne i wizualne nakładki na Androida są tworzone niemal od samego początku istnienia platformy. Co prawda, takie firmy jak Samsung, HTC, Asus, Sony czy LG projektują swoje produkty, opierając się na systemie rozwijanym przez Google'a, ale dostosowują go do swoich potrzeb. Taka nakładka ingeruje dość znacznie w wygląd i funkcje samego systemu oraz zmienia część aplikacji do niego. Z tego powodu produkty poszczególnych producentów wyróżniają się – zarówno pozytywnie, jak i negatywnie.

Premiery nowej wersji Androida spodziewano się na otwarciu tegorocznej konferencji Google I/O – wraz z nowym modelem referencyjnym z linii Nexus (urządzeń sprzedawanych bezpośrednio przez Google'a). Chociaż ich produkcją zajmują się różne firmy, w tym wypadku nie ingerują w oprogramowanie. Ku ogólnemu zaskoczeniu firma z Mountain View w tym roku nie zdecydowała się jednak na prezentację nowego telefonu, który działałby pod kontrolą nowego oprogramowania. W zamian za to przestawiono aktualizacje wielu ważnych usług, zarówno do komórek i tabletów, jak i do klasycznych przeglądarek do komputerów stacjonarnych.

Trudno się temu dziwić. Ze względu na nakładki, a także ingerencję operatorów sprzedających smartfony w oprogramowanie nadal jedna trzecia urządzeń łączących się ze sklepem Google Play działa pod kontrolą archaicznego systemu w wersji 2.3 Gingerbread. Wprowadzenie kolejnej wersji tylko pogłębiłoby fragmentację platformy. Prawdopodobnie ze względu na to zamiast następcy telefonu LG Nexus 4 w trakcie konferencji pokazano najnowszego Samsung Galaxy S4 w wersji Google Edition, czyli bez nakładki producenta. Plany stworzenia podobnego urządzenia ogłosił tajwański HTC, który zapowiedział taką samą wersję One.



Nowy interfejs aplikacji do aparatu.

Wspomniane telefony Samsunga i HTC trafiły już do sprzedaży na rynku amerykańskim. I chociaż oba pracują pod kontrolą Androida 4.2, to prawdopodobnie koreański model przyczynił się do wspomnianego już, niedawnego wycieku informacji. Nadal brak oficjalnego potwierdzenia oraz przewidywanej daty premiery nowego systemu Google'a, ale w sieci pojawił się obraz Androida 4.3 przeznaczonego właśnie do beznakładkowego Samsunga Galaxy S4. System można zainstalować także w egzemplarzach pochodzących z oficjalnej dystrybucji.

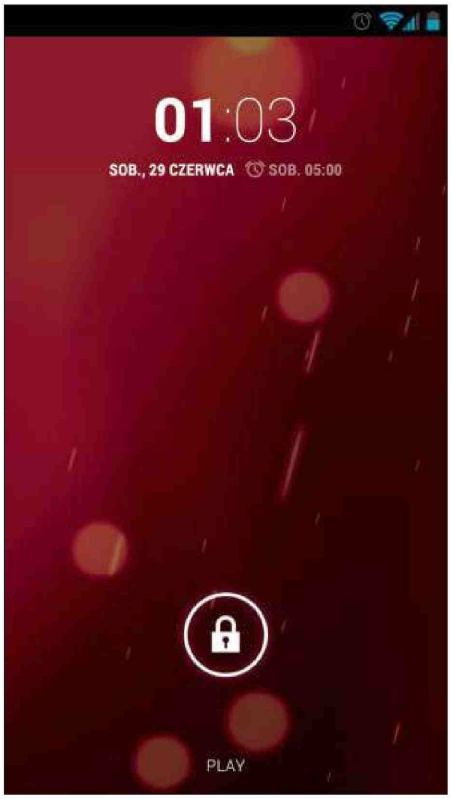
Tyle że w nowym Androidzie 4.3 nie ma co oglądać, ba, nie nadano mu nawet nazwy roboczej. Google może równie dobrze pozostać przy poprzedniej, jak w wypadku zmiany numeru wersji Jelly Bean z 4.1 na 4.2, albo wykorzystać nazwę Key Lime Pie (kolejne wersje Androida biorą swoje nazwy od słodyczy i kolejnych liter alfabetu). Na pierwszy rzut oka wersja 4.3 systemu wcale się nie różni od poprzedniej. Jak pisaliśmy wyżej, zmiany interfejsu są naprawdę kosmetyczne, a ewentualne modyfikacje mogą być dopiero „pod maską". Na razie nie pojawiła się też wersja do tabletów.

Sam system działa szybko i sprawnie, choć to dopiero wersja testowa. Podobno w nowym Androidzie stale będzie włączone w tle połączenie Wi-Fi, które czasem posłuży do sprawdzania lokalizacji użytkownika w zastępstwie bardzo prądożernego czujnika GPS. Obniżone ma być także zapotrzebowanie na energię modułu łączności Bluetooth, co z pewnością ucieszy wszystkich korzystających z bezprzewodowych słuchawek. Czas pracy na akumulatorze jest w końcu piętą achillesową dzisiejszych smartfonów i tabletów.

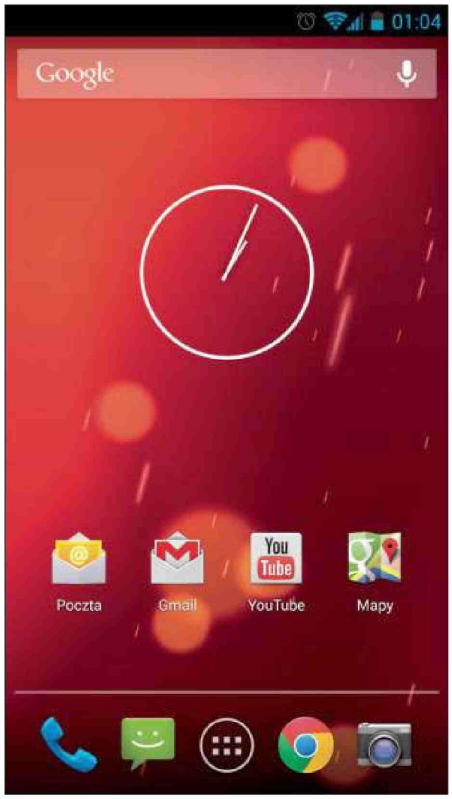
Nowe aplikacje

W sklepie Google Play ma się pojawić aplikacja Powiadomienia, która będzie odpowiadać za systemowy pasek powiadomień. Tym samym Google kontynuuje politykę przenoszenia

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Ekran blokady w Androidzie 4.3.



Na pulpicie nie widać zmian.

Oprogramowanie identyfikuje się jako Android 4.3.

funkcji systemowych do sklepu Play, gdzie pojawiają się w formie aplikacji, co ma ułatwić ich późniejszą aktualizację. Już nie będzie konieczności update'owania całego systemu, aby wprowadzić nowości lub poprawki do tego elementu. W ten sam sposób udostępniane i aktualizowane są już aplikacje Mapy, YouTube, Gmail, Google Plus, przeglądarka Chrome, a nawet systemowa klawiatura ekranowa.

Największą zmianą, którą obecnie można wykryć, badając nieoficjalne oprogramowanie, jest aplikacja do aparatu – będzie lepiej dostosowana do obsługi jedną ręką. Co ciekawe, można ją już teraz przetestować samodzielnie. Plik instalacyjny z galerią pojawił się na forum XDA pod adresem **go.pcworld.pl/db2e8**. Sprawdziliśmy go i okazuje się, że działa nawet w smartfonie HTC One X z oprogramowaniem producenta i nakładką Sense. Co prawda, po zastosowaniu jej w Samsungu Galaxy S4 zdjęcia były gorsze niż wykonane z użyciem obecnej wersji aplikacji w nakładce TouchWiz, ale nie jest tajemnicą, że producenci dołączają własne oprogramowanie do polepszania jakości fotografii.

Nawet jeśli nowy Android się pojawi w najbliższych miesiącach, minie dużo czasu, zanim trafi do twojego urządzenia. W wielu wypadkach, aby skorzystać z nowości, będzie potrzebna nawet spora ingerencja w oprogramowanie producenta i wsparcie niezależnych deweloperów.

iOS 7

Już teraz wiadomo, że najnowsza wersja systemu operacyjnego do kolejnych generacji iPhone'ów, iPadów oraz iPod touchów będzie się znacznie różnić od dotychczasowych. Będzie płasko i kolorowo, a firma po wielu latach odchodzi od skeumorfizmu, czyli projektowania interfejsu aplikacji na podobieństwo prawdziwych przedmiotów.

Nowy system został oficjalnie zaprezentowany szerszej publiczności na początku czerwca, podczas tegorocznej konferencji WWDC, organizowanej przez Apple'a dla deweloperów. iOS 7 debiutował w towarzystwie nowych laptopów MacBook Air, komputera Mac Pro oraz stacjonarnego systemu operacyjnego Apple, którego kolejna edycja, o numerze 10.9, otrzyma nazwę Mavericks. Już od pierwszego slajdu było wiadomo, że iOS 7 to coś niemal zupełnie nowego – warto pamiętać, że przewodnictwo nad zespołem projektantów pracującym nad wizualną stroną systemu Apple do urządzeń mobilnych przejął Jonathan Ive. Tak dużej zmiany interfejsu nie było od premiery pierwszego iPhone'a w 2007 roku. Nowa wersja systemu dostępna będzie oficjalnie dopiero na jesieni.

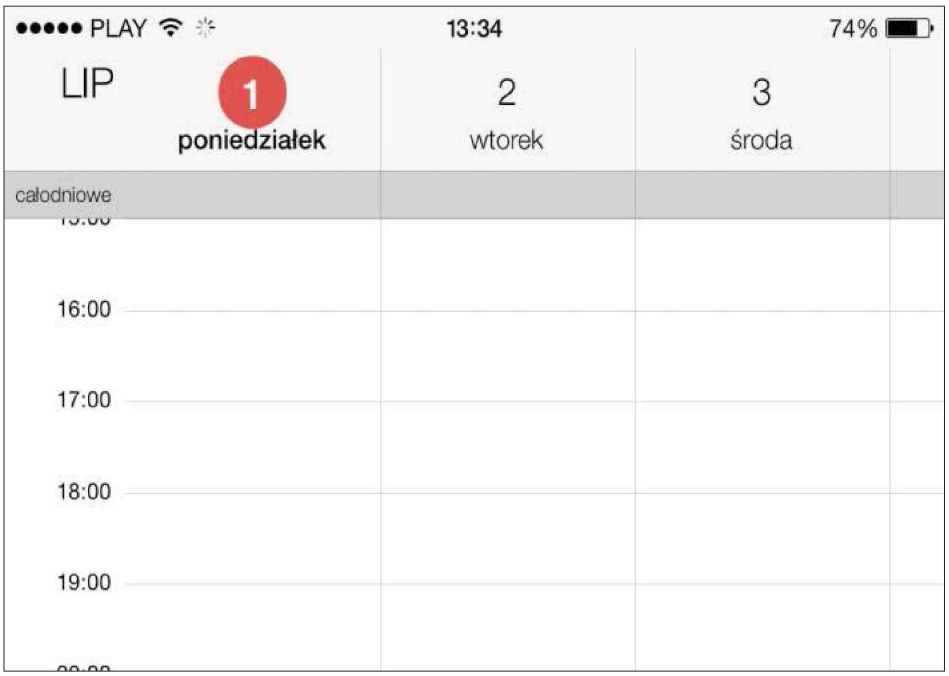
W przeciwieństwie do Androida, nowego iOS-a będą mogli pobrać od razu posiadacze iPhone'a 4, 4S i 5, iPoda toucha piątej generacji, tabletów iPad mini i dużych iPadów drugiej, trzeciej i czwartej generacji. Jak zwykle, starsze sprzęty nie dostaną wszystkich funkcji, a najciekawsze nowości będą zarezerwowane do najmłodszej generacji. Wersję beta oprogramowania mogą już teraz testować programiści i twórcy aplikacji, którzy wykupili dostęp do konta deweloperskiego Apple'a i przypisali do niego swoje urządzenie. Poniżej omówimy najważniejsze nowości, ale trzeba pamiętać, że to dopiero wersja testowa i zapewne nie wszystkie z wymienionych rozwiązań trafią do urządzeń klientów. Przestrzegamy też, że nie wszystkie aplikacje działają, a instalacja iOS-a w wersji beta może doprowadzić nawet do trwałego uszkodzenia sprzętu.

Odważny ruch Apple'a

Zmiany objęły system już na poziomie ekranu blokady, z którego usunięto pasek *Slide to Unlock*. Aby przejść do pulpitu, wystarczy teraz przesunąć palcem w dowolnym miejscu ekranu. Ponadto, tak jak w Androidzie, można bez odblokowania ekranu sprawdzić nowe zdarzenia, wyciągając z górnej belki centrum powiadomień. Przeciągając palcem

Więcej na: www.ebookgigs.eu

iOS 7 – Aplikacja pogodowa.



iOS 7 – Kalendarz.

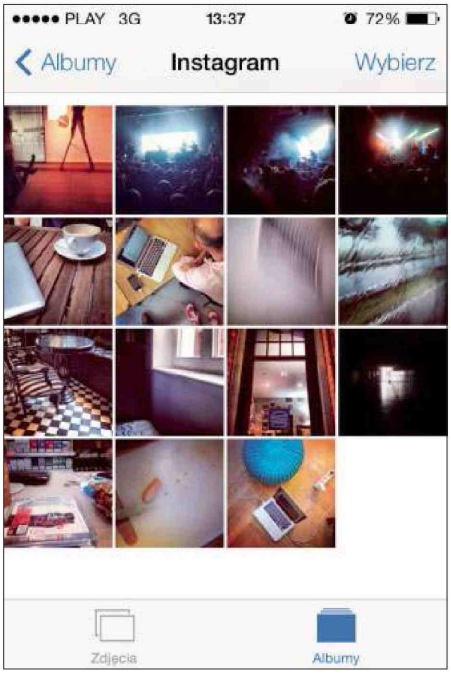
od dołu do góry, przechodzi się do nowego ekranu, nazwanego *Control Center*, który zawiera skróty do szybkich ustawień i kilku aplikacji, takich jak latarka. Można go zresztą uruchomić niemal z dowolnego miejsca podczas pracy z urządzeniem.

Zaraz po odblokowaniu widać, że nowy system Apple'a odchodzi o trójwymiarowych efektów i skeumorfizmu na rzecz *flat design*, czyli spłaszczonego interfejsu. Ikony i elementy systemu zostały spłaszczone, powszechnie używane są gradienty, a aplikacje wyglądają znacznie bardziej nowocześnie. Oczywiście najbardziej rzuca się w oczy zmiana systemowego fontu. W siódmej wersji iOS-a pierwotnie użyto Helvetiki Neue UltraLight, która co prawda ładnie wygląda, ale jest niezbyt czytelna i w codziennym użytkowaniu mniej praktyczna niż poprzednio używany font. Zmiana objęła także klawiaturę, która chociaż ma taki sam układ, z powodu zmiany kroju pisma wygląda znacznie mniej czytelnie. Apple najwidoczniej albo sam doszedł do wniosku, że to zła decyzja, albo ugiął się pod naporem krytyki testerów, bo w trzeciej becie zmieniono Helveticę Neue UltraLight na odmianę Regular.

Kolejną kontrowersyjną zmianą jest wszechobecny efekt półprzezroczystego szkła, który przypomina nieco tryb Aero wprowadzony przez Microsoft w Viście. Po wysunięciu nowego paska szybkich ustawień rozmywają się kolorowe ikony na ekranie głównym. Podobnie jest na pasku powiadomień oraz w otwartym folderze. Zupełnie inaczej wyglądają teraz ikony i przełączniki

iOS 7 – Budzik.

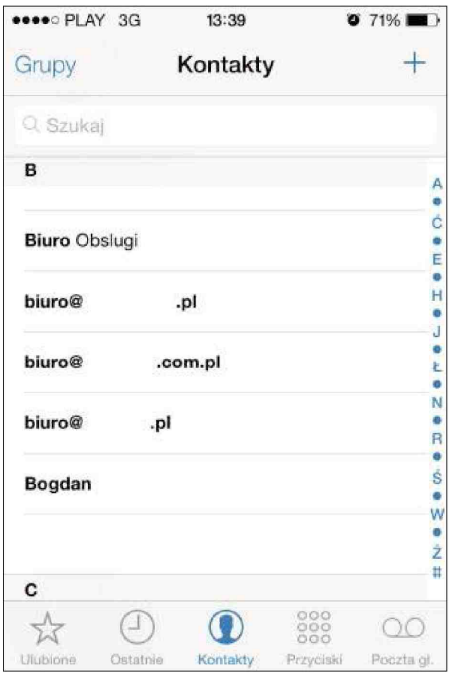
iOS 7 – Ustawianie budzika.



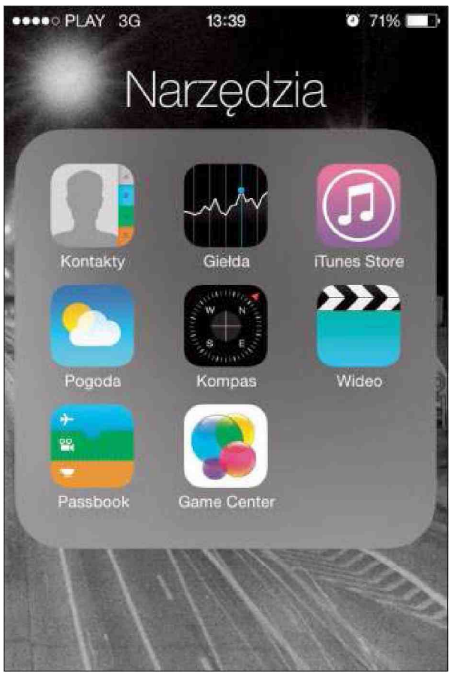
iOS 7 – Galeria.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

iOS 7 – Dialer.



iOS 7 – Kontakty.



iOS 7 – Folder.

w menu ustawień, systemowe aplikacje do obsługi kontaktów, wiadomości i poczty, ekran wybierania numeru i odbierania połączeń, prognoza pogody, a także przeglądarka Safari. Interfejs mniej rzuca się w oczy, a na pierwszy plan wychodzą treści, których mieści się teraz na ekranie znacznie więcej.

Pasek powiadomień i ekran główny

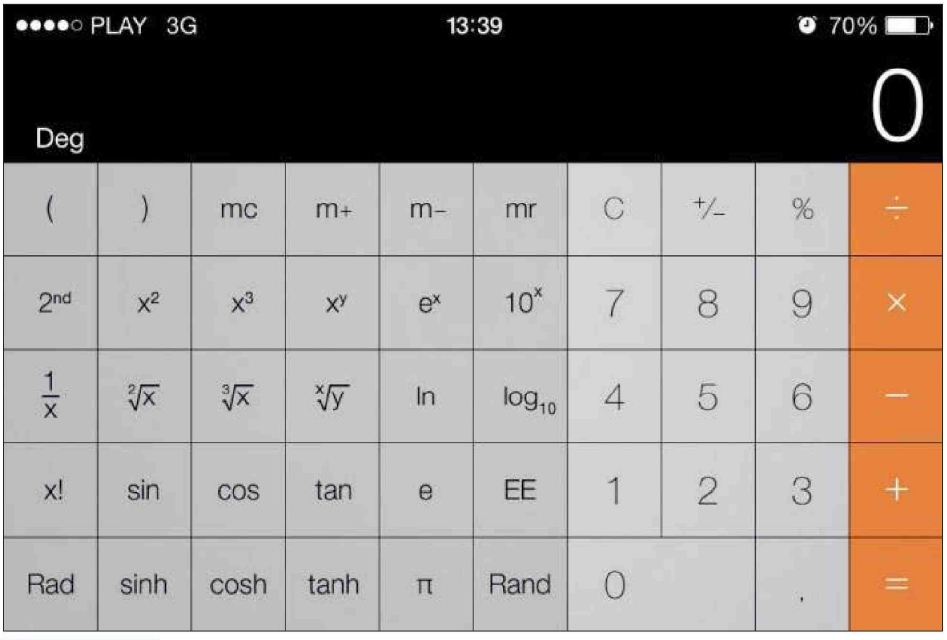
Oczywiście zmiany są nie tylko wizualne, bo system wzbogacono o wiele nowych funkcji. Wysuwany z górnej belki pasek powiadomień nie tylko zmienił wygląd, ale też inaczej się go teraz obsługuje. Znikły z niego przyciski szybkiej publikacji statusów na Twitterze i Facebooku oraz widżety pokazujące pogodę i kurs akcji. Został podzielony na trzy sekcje, między którymi można się przełączać za pomocą przycisków, ale nie jest obsługiwane przeciągnięcie palcem. Główna kolumna *All* pokazuje powiadomienia tak jak do tej pory. Karta *Today* zawiera wykaz najważniejszych wydarzeń z kalendarza, a *Missed*, jak wskazuje nazwa, powiadomienia przeoczone.

Sama idea Springboardu, czyli ekranu głównego, pozostała niezmieniona. Trafiają tam skróty do wszystkich zainstalowanych aplikacji, które od kilku wersji można grupować w foldery. Przy części z nich nadal będzie się wyświetlać ikona informująca, ile powiadomień czeka na użytkownika. Zmieniła się natomiast liczba programów, które można zmieścić w folderze – nie 16, a 9 aplikacji w siatce 3 x 3, ale każdy folder można podzielić na kilka stron. Brak też wyszukiwarki Spotlight, która zawsze znajdowała się na lewo od pierwszego pulpitu. Teraz uruchamia się ją, przeciągając palcem z góry na dół po pulpicie, zaczynając spod paska powiadomień.

Sam pulpit, chociaż znajomy, wygląda teraz zupełnie inaczej. Spłaszczone ikony, brak efektów symulujących trójwymiarowość i wszechobecne gradienty to naprawdę duża zmiana, która nie każdemu przypadnie do gustu. Nie można jednak odmówić systemowi dopracowania i dbałości o szczegóły. Na uwagę zasługuje efekt tzw. paralaksy, dzięki któremu ikony na pulpicie poruszają się względem tła po przesunięciu telefonu i wykryciu ruchu przez akcelerometr. Dobry efekt można uzyskać także po ustawieniu jako tapety panoramy wykonanej wbudowanym aparatem, która będzie się obracać po całym pulpicie wraz z użytkownikiem.

Zmiany pod maską

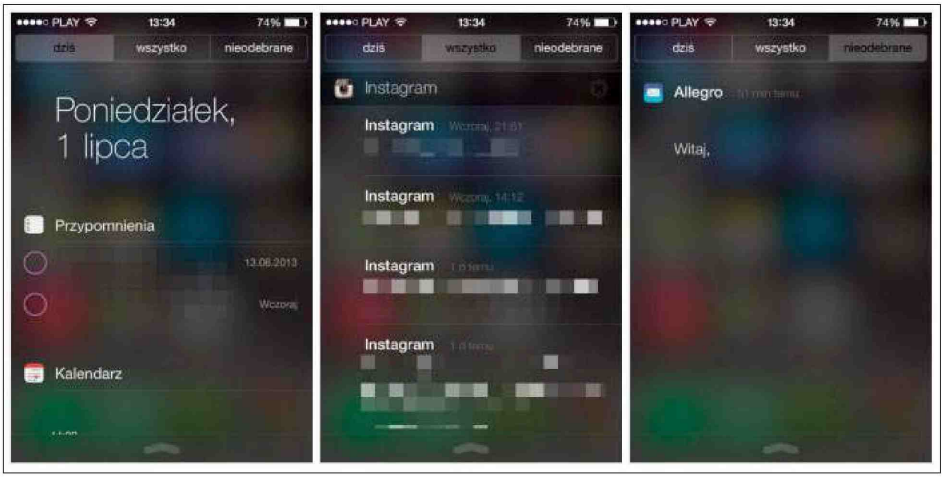
W przeciwieństwie do aplikacji pogodowej, w najpopularniejszej mobilnej przeglądarce zaszły nie tylko wizualne zmiany. Nowe



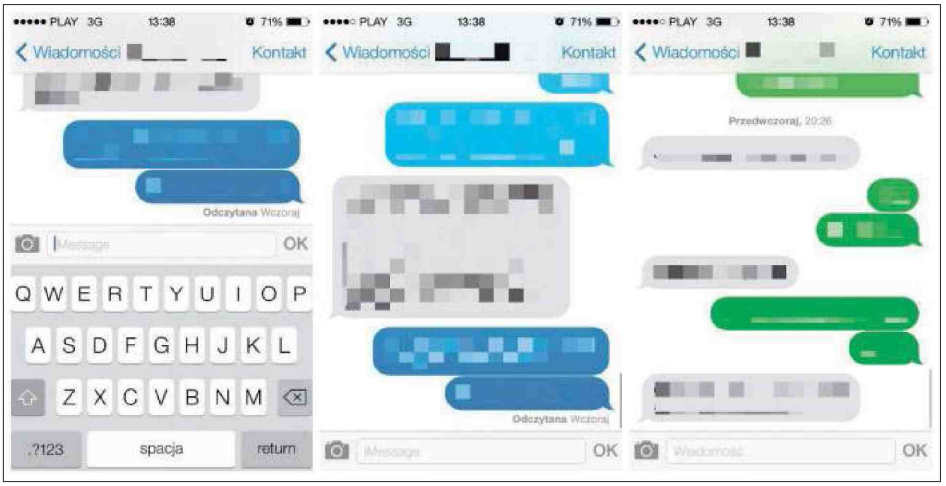
iOS 7 – Kalkulator.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

iOS 7 – Ekran blokady, Springboard i Control Center.



iOS 7 – Trzy ekrany powiadomień.



iOS 7 – iMessage i wiadomości.

Safari wzbogacono o usługę Keychain, która pozwoli zapisać hasła użytkownika w chmurze, a także synchronizować je z komputerem Apple. Warta uwagi jest też funkcja Reading List, która pozwala czytać artykuły zapisane w pamięci urządzenia w formie niekończącej się listy, bez potrzeby przełączania się między elementami. To kolejna funkcja, którą dzielić będzie Safari mobilne i stacjonarne.

Duża nowość to AirDrop. Funkcję tę znają użytkownicy OS X, a teraz wyposażono w nią iOS-a. Pozwala ona na maksymalnie proste przesyłanie treści zgromadzonych w urządzeniu do znajomych. Szkoda tylko, że z AirDropa nie skorzystają użytkownicy starszych „iSprzętów". Wymaga ona nowszych anten Wi-Fi, którymi dysponują dopiero iPhone 5, iPad touch piątej oraz iPad Mini czwartej generacji.

Zmieniła się funkcja multitaskingu. Po wywołaniu menu przełączania między ostatnio otwartymi aplikacjami widać ich miniatury zamiast ikon na dole ekranu. Przełączanie się między programami jest płynne, a wznowienie działania uśpionej aplikacji następuje natychmiast. Nowa wersja iOS-a będzie ponadto lepiej zarządzać pamięcią i usługami działającymi w tle, co ma spowodować wydłużenie czasu pracy na jednym ładowaniu przy zachowaniu maksymalnej płynności pracy.

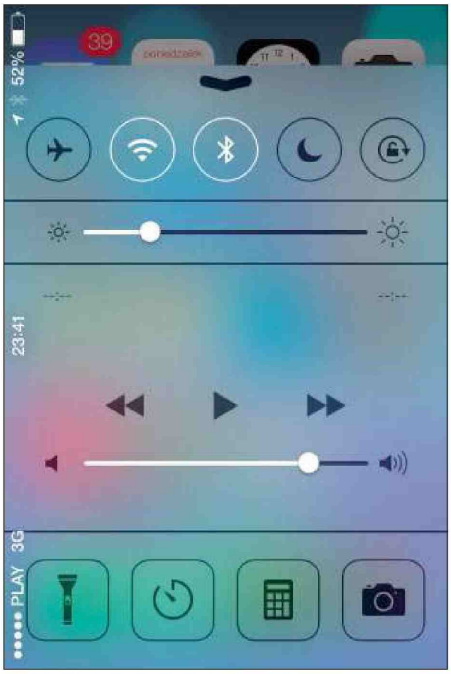
Nowości w usługach

Sporo jest nowości w aplikacji do aparatu i galerii. Aplikacja aparatu została zbudowana niemal od podstaw. Do obecnych w poprzedniej wersji trybów dołączyło możliwość chwytania kwadratowych kadrów – idealnych na Instagram. Tryb fotografowania można zmieniać prostym gestem, a po przejściu do galerii wyświetlić wszystkie zdjęcia ułożone chronologicznie w formie malutkich miniatur i potem stopniowo je powiększać. Fotografie są automatycznie segregowane na podstawie daty i miejsca wykonania.

A jeśli już o multimediach mowa, to pojawiło się w końcu długo oczekiwane iTunes Radio. To usługa streamingu muzyki. Z poziomu urządzenia można słuchać bezpłatnie tzw. cyfrowego radia, które tworzy playlistę utworów na podstawie gustów muzycznych użytkownika i umożliwia natychmiastowy zakup słuchanego utworu i dodanie go na stałe do biblioteki. Wykupienie usługi iTunes Match skutkuje natomiast wyłączeniem w tym internetowym radiu reklam. Trochę to jednak wypada blado na tle Spotify, Deezera czy WiMP, umożliwiających w ramach abonamentu wysłuchanie i zapisanie offline w urządzeniu dowolnego utwory z bazy.

Sklep z muzyką (iTunes Store) oraz sklep z aplikacjami (App Store) doczekały się gruntownej przebudowy. Są znacznie bardziej czytelne, a szare tła zastąpiono bielą jak w całym systemie. Bardzo dobra wiadomość: możliwa będzie automatyczna aktualizacja zainstalowanych programów, bez wymaganego do tej pory ręcznego potwierdzenia – w razie potrzeby można zawsze przejrzeć historię zmian. Dobrym pomysłem wydaje się funkcja „aplikacji w pobliżu", przydatna zwłaszcza dla

Więcej na: www.ebookgigs.eu



iOS 7 – Jak można poznać po błędach, to nadal wersja beta.

turystów. Jeśli w okolicy użytkownika znajduje się np. centrum handlowe posiadające własną aplikację mobilną, to w założeniu powinna ona wyświetlić się w tej sekcji.

Zmiany, zmiany, zmiany

Google już nie zaskakuje użytkowników dodawaniem licznych poprawek, usprawnień i nowych funkcji, a wprowadza jedynie kosmetyczne zmiany i udoskonala swój dojrzały produkt. Z kolei siódma odsłona systemu iOS to swoista rewolucja, głównie wizualna, wywracająca do góry nogami to, do czego przez ostatnie sześć lat Apple przyzwyczaiło swoich użytkowników. Opisywaliśmy ją z perspektywy iPhone'a, ale pojawiły się także wersje testowe do iPadów, w których pewne elementy, np. nowy pasek powiadomień, sprawiają się znacznie lepiej, mając więcej miejsca.

Apple wprowadza do systemu sporo funkcji realizowanych do tej pory przez aplikacje firm trzecich. iTunes Radio to konkurencja dla serwerów strumieniowego odtwarzania muzyki, takich jak Spotify, Deezer czy WiMP. Nowości w Safari wyeliminują konieczność korzystania z takich aplikacji jak Pocket czy 1password. Usprawnienie aplikacji pogodowej i umieszczenie w Control Center skrótu do systemowej latarki bez możliwości jej zamiany to dobre rozwiązania i choć spadnie popularność kilku aplikacji w AppStorze, użytkownicy powinni się cieszyć. Szkoda tylko, że nadal nie można definiować domyślnych programów do obsługi poczty lub otwierać linków w innej przeglądarce niż domyślna.

iOS 7 – Multitasking.

Podsumowanie

Apple wprowadza do swoich urządzeń sporo rozwiązań, z których od lat mogą korzystać użytkownicy Androida. Google z wprowadzeniem nowego systemu zdaje się czekać, aż większość użytkowników przejdzie na nieco nowsze wydanie, aby nie pogłębiać fragmentacji platformy. Ten problem nie dotyczy platformy iOS, ponieważ aktualizację dostaną jednocześnie wszystkie obsługiwane urządzenia, bez względu na źródło pochodzenia. Ale nie znaczy to, że spójność platformy zostanie zachowana. Do tej pory programy w AppStorze często przypominały systemowe programy Apple'a.

Nie wiadomo jednak, czy wszyscy twórcy aplikacji będą chcieli dostosować ich wygląd do nowej wersji systemu. Jeśli nie, efektem może być wrażenie niespójności wizualnej podczas używania telefonu, a właśnie ta spójność zawsze była niemal wizytówką Apple'a.

Piotr Grabiec

Firefox OS

Android oraz iOS są najpopularniejszymi, ale nie jedynymi systemami na rynku. Powoli popularność zdobywa Windows Phone 8 Microsoftu, a gdzieś na końcu stawki trzyma się BlackBerry. Są jednak zupełnie nowi gracze, którzy chcą przyciągnąć klientów i zgarnąć dla siebie część zysków.

Firefox OS, system operacyjny na bazie przeglądarki internetowej, nie ma być, a przynajmniej na razie nie jest bezpośrednią konkurencją dla „dojrzałych" systemów. Telefony pod jego kontrolą będą konkurować głównie z najtańszymi modelami Nokii (Lumia) i najsłabszymi telefonami z Androidem, dostępnymi za złotówkę. W Polsce pierwszy smartfon z tym systemem, Alcatel One Touch Fire, zadebiutował na początku lipca.

Mniej wydajne podzespoły i małą liczbę aplikacji ma rekompensować głównie cena. Model ten T-Mobile oferuje za ok. 400 zł kupującym telefon na kartę i już za złotówkę w bardzo tanich abonamentach. Osobną kwestią są ograniczenia samego oprogramowania przygotowanego przez Mozillę. Składa się ono z interfejsu użytkownika o nazwie Gaia, opartym na HTML5. „Pod nim" pracuje silnik wyświetlania stron WWW Gecko z otwartym API, a jądrem systemu jest otwarty Gonk.

W środowisku Firefox OS nie instaluje się aplikacji w klasycznym tego słowa znaczeniu. Model uruchamiania oprogramowania jest bardzo podobny jak w stacjonarnym systemie Google Chrome OS, także opartym na przeglądarce. Programy to tak naprawdę aplikacje webowe renderowane na ekranie za pomocą silnika Gecko. Sposób ich przygotowania programów jest dość prosty, a każda aplikacja WWW działająca w stacjonarnym Firefoksie powinna działać też w smartfonie. Dzięki temu od razu można korzystać już z Facebooka, Twittera czy Audioteki.

Sam interfejs nie jest innowacyjny i oparty został na pulpicie z tzw. dockiem i siatką ikon 4 x 4. Samo urządzenie, jak i cały system, nie jest demonem wydajności i płynności, ale nie o to tutaj chodzi. Firefox OS ma być systemem do tanich smartfonów i alternatywą wobec najtańszych telefonów Nokii i niskiej jakości, zawieszających się telefonów z Androidem. Teraz pozostało czekać na deweloperów, aby przygotowali do tego systemu swoje aplikacje. Bo bez tego Firefox OS – dobry czy nie – szans na rynku nie będzie miał żadnych.

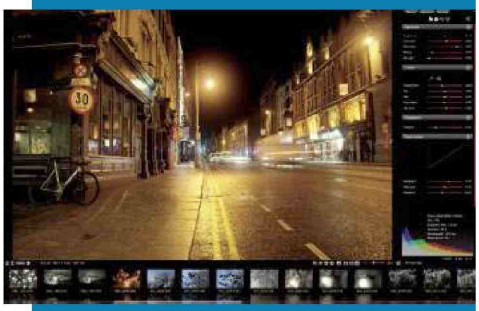
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nowości rynku

Zbiór najciekawszych bezpłatnych i komercyjnych aplikacji, które pojawiły się w ciągu ostatniego miesiąca. Programy godne uwagi i absolutnie niezbędne każdemu użytkownikowi komputera. Oprogramowanie przeznaczone do maszyn stacjonarnych, laptopów oraz nowoczesnych telefonów komórkowych.

W skrócie

» **Zrzuty ekranu**
Skitch to wieloplatformowa aplikacja, za pomocą której można tworzyć zrzuty ekranu i od razu je modyfikować, np. oznaczając ważne miejsca, dodając adnotacje, podkreślając szczególnie ważne punkty itp. Program ma wiele przydatnych opcji, np. gotowe do użycia ikonki czy też narzędzia do rysowania. Mimo wielu funkcji interfejs jest prosty w użyciu, zwłaszcza że został spolszczony. Skitch pozwala zapisać wykonywane zrzuty w popularnych formatach graficznych.



» **Obróbka plików RAW**
Scarab Darkroom jest przeznaczony do obróbki i konwersji zdjęć w formacie RAW. Pozwala na wykonywanie takich czynności edycyjnych jak: wyostrzanie obrazu, zmiana rozmiaru, używanie filtrów czy też balans kolorów. Dodatkowo można sprawdzić, kiedy zdjęcie zostało wykonane i jakim aparatem. Program pozwala również na zmianę formatu wyjściowego na JPG lub TIFF. Prezentowana wersja obsługuje większość modeli firm: Canon, Fujifilm, Nikon, Olympus, Panasonic, Pentax, Samsung oraz Sony.

» **Emulator dla fanów Amigi**
Amiga Games Launcher to emulator, za pomocą którego możesz uruchomić w Windows kilkadziesiąt gier z Amigi. Znajdziesz tu takie hity jak: „Alien Breed, Cannon Fodder", „Mortal Kombat II", „Turrican", „Flashback" i wiele, wiele innych, które były globalnymi przebojami w czasach dominacji Amigii 1200 na rynku komputerów. Ich uruchomienie nie wymaga specjalnych umiejętności – po prostu włączasz program, wybierasz z listy grę i... gotowe. Amiga Games Launcher dostępny jest bezpłatnie w pełnej wersji.

Windows 8.1 Preview

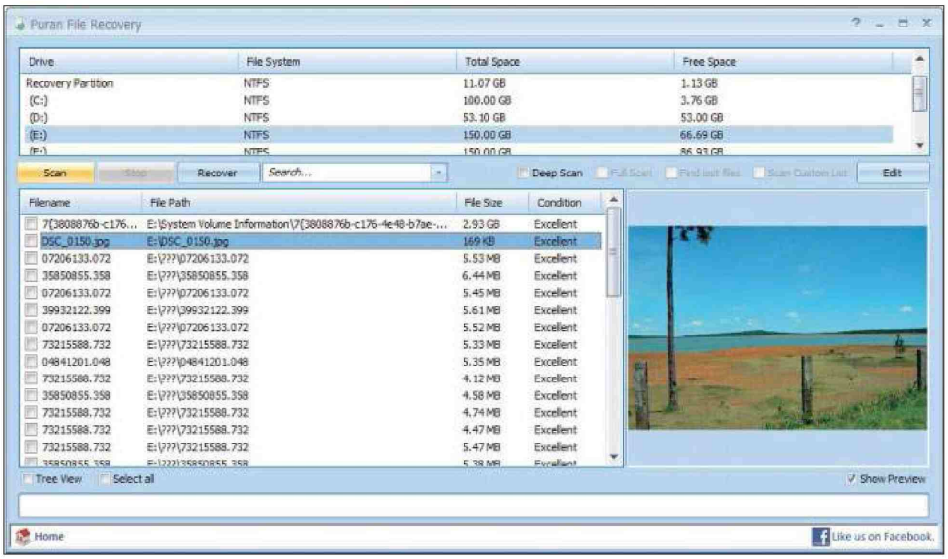
Wstępna wersja aktualizacji najnowszego systemu operacyjnego Microsoftu. Windows 8 można instalować nie tylko w tradycyjnych komputerach, ale i w urządzeniach przenośnych z ekranami dotykowymi. Jego podstawą jest zupełnie nowy interfejs, a siłą – wszechstronność i intuicyjność obsługi. Windows 8 umożliwia korzystanie ze specjalnych aplikacji rozszerzających funkcjonalność systemu. Można je pobierać ze sklepu Windows Store. Aktualizacja 8.1 przynosi oczekiwany przez wielu użytkowników powrót menu *Start*. Ponadto zaprojektowano na nowo interfejs Sklepu Windows – zmiana ułatwi użytkownikom bardziej efektywne i szybsze wyszukiwanie aplikacji. Wprowadzono nowe narzędzia edycyjne do dysku SkyDrive oraz znacznie poszerzono opcje personalizacji. Usprawniono także wyszukiwanie. Wyszukane programy można łatwo uruchamiać, a muzykę i filmy szybko odtwarzać. Wraz z Windows 8.1 pojawia się nowa wersji przeglądarki internetowej Internet Explorer. Jest ona przystosowana do ekranów dotykowych i szybciej ładuje strony. W trybie pełnoekranowym można je wyświetlać obok siebie.

Skuteczny firewall

FortKnox Personal Firewall 9.0.805.0 to aplikacja zwiększająca bezpieczeństwo komputera przez zbudowanie w nim skutecznej zapory sieciowej, chroniącej przed wszelkim oprogramowaniem szpiegującym, a także trojanami, hakerami i innymi zagrożeniami. Program skanuje nadchodzące pakiety, bada wszystkie otwierane strony i połączenia, a gdy pojawia się zagrożenie, natychmiast interweniuje, informując o tym użytkownika. Ma wbudowany system automatycznej aktualizacji definicji zagrożeń, dzięki

FortKnox Personal Firewall.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Puran File Recovery.

czemu jest na bieżąco z najnowszymi „szkodnikami", i prosty w użyciu interfejs w polskiej wersji językowej. Za pomocą aplikacji zmienisz ustawienia udostępniania plików i drukarek. Warto dodać, że dzięki aplikacji możesz blokować nachalne reklamy internetowe.

Anonimowy internet

Advanced Onion Router to program do anonimowego łączenia się z internetem przez sieć Tor. Użytkownik ma możliwość połączenia się z dowolnym punktem tej sieci, a posługiwanie się aplikacją jest proste – wystarczy kliknięcie jednego przycisku. Bardziej zaawansowani użytkownicy mogą także samodzielnie ustawić wszystkie parametry. Za pomocą programu można się posłużyć protokołami Socks5, Socks4, HTTP, HTTPS, obejść filtrowanie ISP, tworzyć czarną listę adresów IP czy też wykluczenia dla proxy i firewalla. Dodatkowo istnieje możliwość limitowania transferu oraz liczby połączeń. Program umożliwia fałszowanie czasu lokalnego lub wersji systemu operacyjnego, pozwala na usuwanie prywatnych danych użytkownika, takich jak cache lub ciasteczka. Advanced Onion Router nie ma polskiej wersji językowej. Z zalet można wymienić szyfrowanie danych konfiguracji, a także wbudowany tryb sandbox. Użyteczny będzie również generator adresów. Advanced Onion Router współpracuje z większością popularnych przeglądarek internetowych.

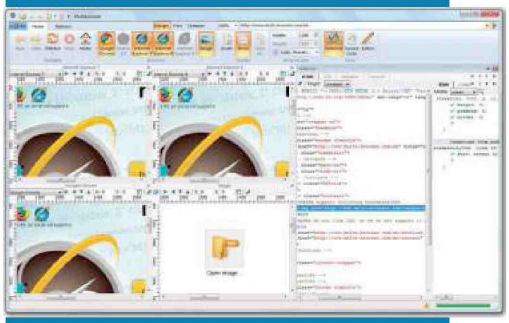
Odzyskiwanie danych

Puran File Recovery to bezpłatny program do odzyskiwania danych. Można go przeznaczyć zarówno do zastosowań komercyjnych, jak i niekomercyjnych. Za jego pomocą odzyskasz utracone pliki z dysku twardego, urządzeń przenośnych, telefonów komórkowych, płyt CD i DVD itp. Nie ma polskiej wersji językowej, ale posługiwanie się jego bardzo prostym interfejsem nikomu nie powinno sprawiać problemów. Aplikacja obsługuje systemy plików FAT 12 / 16 / 32 oraz NTFS. Puran File Recovery ma trzy tryby działania – Quick, Full oraz Deep. Każdy z nich obsługuje ponad 50 formatów plików. Aplikacja jest wciąż rozwijana, z biegiem czasu dodawane będą kolejne formaty. Dodatkowo dostępny jest tryb konfigurowalny, który pozwala na ustalenie dokładnych parametrów skanowania, tj. według rozmiaru, rozszerzenia czy nazwy pliku. Po zakończeniu skanowaniu pojawia się lista odnalezionych plików. Dane można filtrować m.in. według rozmiaru pliku i jego nazwy. Ciekawym dodatkiem jest możliwość wyświetlania plików graficznych bezpośrednio w oknie programu. Kolejnym krokiem jest wybranie trybu przywracania – z przywracaniem struktury katalogów, z zachowaniem limitu wielkości oraz standardowo.

Maciej Kępka

W skrócie

» **Skaner antywirusowy**
FreeFixer to skaner antywirusowy, który pomoże usunąć szkodniki pominięte przez główny program dbający o bezpieczeństwo systemu. Potrafi odnaleźć trojany, spyware, adware, malware, wirusy i inne. Po uruchomieniu programu rozpoczyna się skanowanie folderów systemowych, a także innych miejsc, w których najczęściej kryją się niebezpieczne elementy. Po zakończeniu operacji widać listę wyników. Pojawia się także możliwość skasowania elementów zidentyfikowanych jako szkodliwe.



» **Narzędzie dla webmasterów**
Multi-Browser to użyteczny edytor języka HTML. Zawiera trzy popularne przeglądarki – Internet Explorera, Chrome'a i Firefoxa, aby można było od razu podejrzeć, jak w każdej z nich będzie wyglądać tworzona strona. Program sam zaznacza błędy w kodzie, pozwala zdefiniować reguły i edytować style CSS. Pełna wersja aplikacji wymaga uiszczenia opłaty, ale można przetestować ją bezpłatnie w wydaniu trial, które przez 14 dni dysponuje wszystkimi funkcjami (potem zostają one częściowo wyłączone).

» **Pobieranie wideo z YouTube'a**
Wise Video Downloader 1.36.32 to aplikacja pozwalająca łatwo znaleźć i pobrać wideo z popularnego serwisu YouTube. Program umożliwia zapisanie klipu w standardowym formacie lub też formatach obsługiwanych przez urządzenia mobilne. Używając go, nie musisz nawet uruchamiać przeglądarki, wszystko odbywa się za pomocą interfejsu użytkownika. Wise Video Downloader wykorzystuje pełną przepustowość łącza, więc pobieranie odbywa się w maksymalnie szybkim tempie. Program jest bezpłatny.

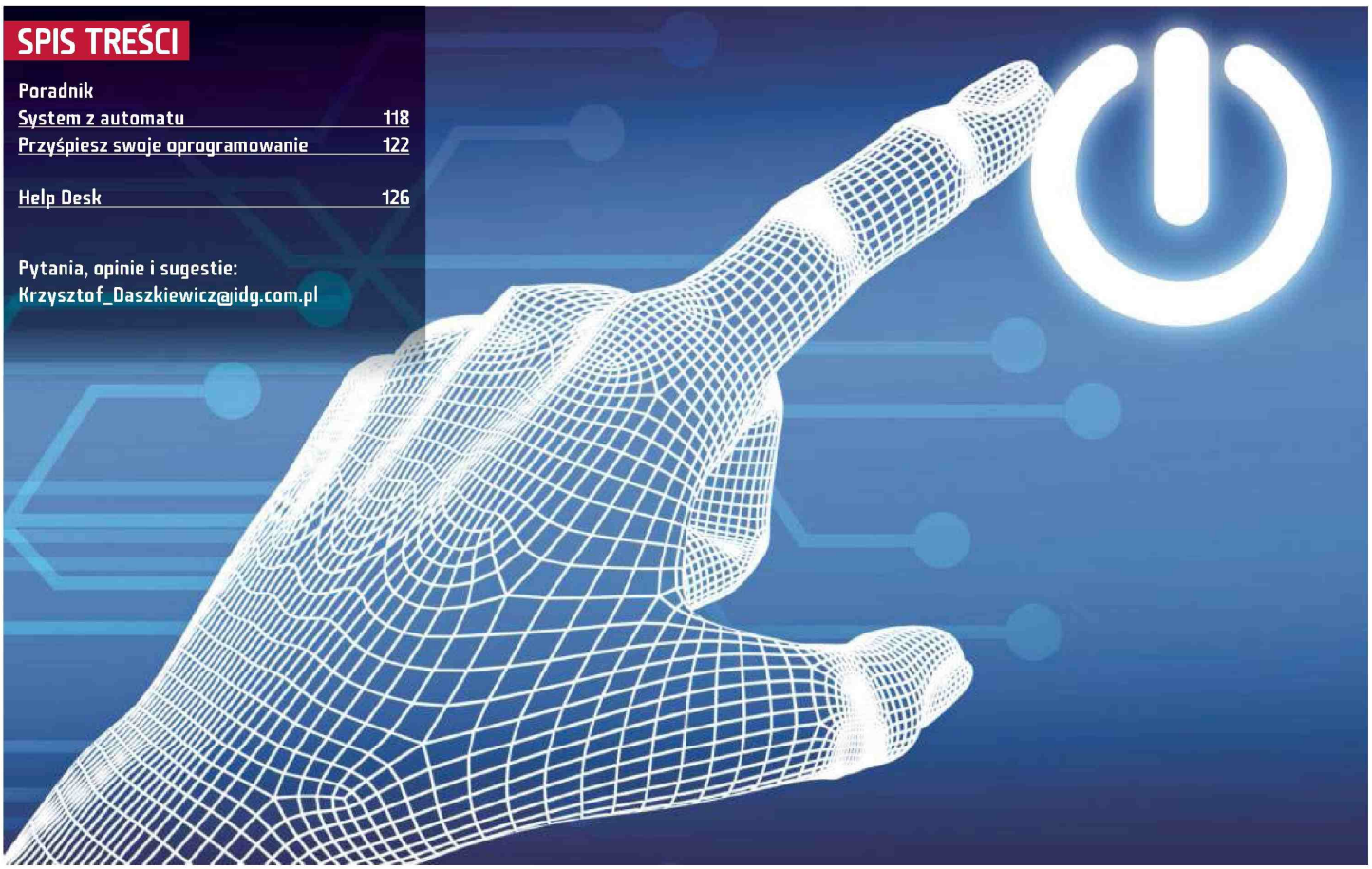
Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Poradnik
System z automatu 118
Przyśpiesz swoje oprogramowanie 122

Help Desk 126

Pytania, opinie i sugestie:
Krzysztof_Daszkiewicz@idg.com.pl



System z automatu

Kto klika dwa razy, klika o raz za dużo. W artykule opisujemy, jak przy użyciu prostych środków zautomatyzować rutynowe zadania w Windows, które niepotrzebnie pochłaniają mnóstwo cennego czasu.

Komputery mają ułatwiać pracę i samodzielnie wykonywać jak najwięcej uciążliwych, rutynowych zadań. Jeśli więc poobserwujesz sam siebie przy codziennej pracy i stwierdzisz, że stale wykonujesz te same czynności, z pewnością da się coś poprawić. Warto się wówczas zastanowić, czy tego lub innego zadania nie można zlecić komputerowi, aby realizował je automatycznie, bez twojego udziału. Nawet jeśli okaże się to niemożliwe, zapewne są prostsze, szybsze i/lub wygodniejsze sposoby osiągnięcia tego samego celu.

Nie ma co się łudzić – początkowo wiąże się to z dodatkowym nakładem pracy. Musisz wymyślić specjalne rozwiązania swoich indywidualnych problemów. Zapewne konieczne okaże się ponadto zrezygnowanie ze stosowanych dotychczas, utartych metod, co nie każdemu przychodzi łatwo. Jednak automatyzowanie schematycznie wykonywanych zadań przynosi niewymierne korzyści. Pozwala zaoszczędzić sporo czasu, a ponadto zredukować liczbę popełnianych przez ciebie błędów. Podpowiadamy, jakie możliwości automatyzowania rutynowych zadań oferuje sam Windows, a jakie efekty można uzyskać, stosując zewnętrzne oprogramowanie.

1 Wykonywanie sekwencji poleceń przez pliki wsadowe

Posługiwanie się skryptami w postaci plików wsadowych to jedna z najstarszych metod automatyzowania zadań w środowisku Windows. Są to proste pliki tekstowe opatrzone rozszerzeniem .bat lub .cmd, przetwarzane przez procesor poleceń w konsoli tekstowej. W Windows XP i nowszych edycjach systemu procesor ten to plik CMD.EXE. Pliki wsadowe można tworzyć i modyfikować w dowolnym edytorze tekstowym – choćby w Notatniku, który wchodzi w skład systemu (menu *Start* | *Wszystkie programy* | *Akcesoria* | *Notatnik*). Jednak znacznie wygodniej robi się to za pomocą specjalnego edytora, np. bezpłatnego Notepada++ (**notepad-plus-plus.org**), który jest dostępny w wersji instalacyjnej, a także przenośnej, niewymagającej instalowania (wystarczy rozpakować zawartość archiwum ZIP).

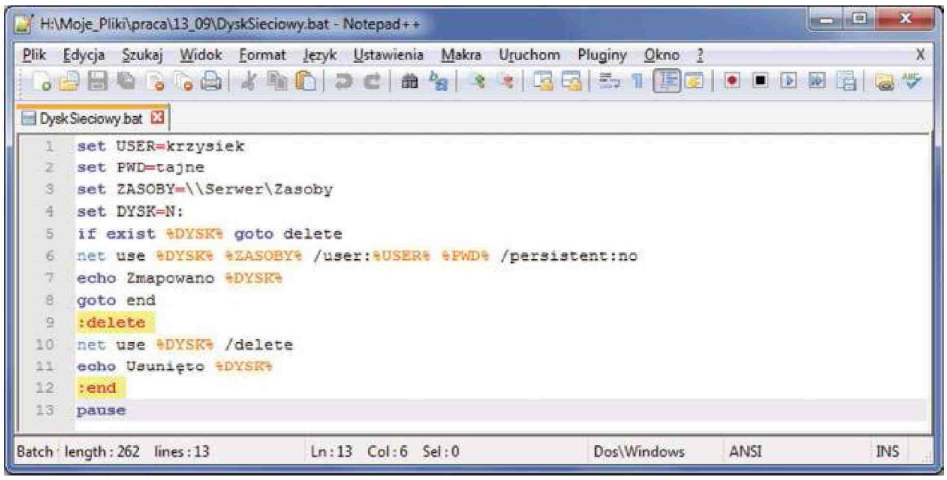
W plikach wsadowych można umieszczać polecenia, które w przeciwnym razie trzeba byłoby wprowadzać ręcznie w konsoli tekstowej (wierszu polecenia). Okazuje się to praktyczne przede wszystkim wtedy, gdy trzeba uruchomiać kilka programów jeden po drugim, a na dodatek każdy z nich wymaga podawania złożonych parametrów. Poniżej zamieszczamy dwa przydatne przykłady.

Mapowanie lub odłączanie dysku sieciowego. Pewne połączenie z dyskiem sieciowym jest ci potrzebne tylko od czasu do czasu, lecz mimo to chcesz przydzielić literę napędu zasobom udostępnionym w sieci lokalnej. Aby wykonać to w konwencjonalny sposób, musisz przywołać menu *Narzędzia* | *Mapuj dysk sieciowy* w oknie Eksploratora. Znacznie prościej zrobisz to za pomocą

Więcej na: www.ebookgigs.eu

konsoli tekstowej. Wystarczy ją otworzyć, naciskając klawisze [Windows R] i wpisując polecenie **cmd**, po czym wprowadzić polecenie **net use litera_napędu udostępnione_zasoby**. Natomiast poleceniem **net use litera_napędu /delete** odłączysz dysk sieciowy, usuwając skojarzenie.

Większą wygodę zapewnia nasz skrypt DyskSieciowy.bat, który przedstawiamy na ilustracji (plik znajdziesz w archiwum ZIP pod adresem **go.pcworld.pl/590da**). Najpierw sprawdza instrukcją warunkową *if exist %DYSK%*, czy pod daną literą napędu jest już zmapowany jakiś dysk. *%DYSK%* to zmienna, której jest przyporządkowana litera napędu. Przypisanie to realizuje instrukcja *set DYSK=N:*. Jeżeli jest w systemie przydział dysku o nazwie N:, skrypt przechodzi do znacznika *:delete*, po czym odłącza dysk poleceniem *net use %DYSK% /delete*. W przeciwnym razie zasoby udostępnione na dysku sieciowym zostaną zmapowane i figurują w systemie jako oddzielny dysk o podanej literze. Cechą szczególną opisanego rozwiązania jest to, że w razie potrzeby możesz przekazać w parametrach przywołania dane wymagane do uzyskania dostępu do dysku sieciowego, a więc nazwę użytkownika (login) i hasło. Definicje stosownych zmiennych znajdują się na początku pliku wsadowego, w wierszach *set USER* i *set PWD*. Zmień je zależnie od własnych potrzeb. Oprócz tego musisz podać ścieżkę dostępu do zasobów na swoim dysku sieciowym. Wpisz ją w wierszu *set ZASOBY*.

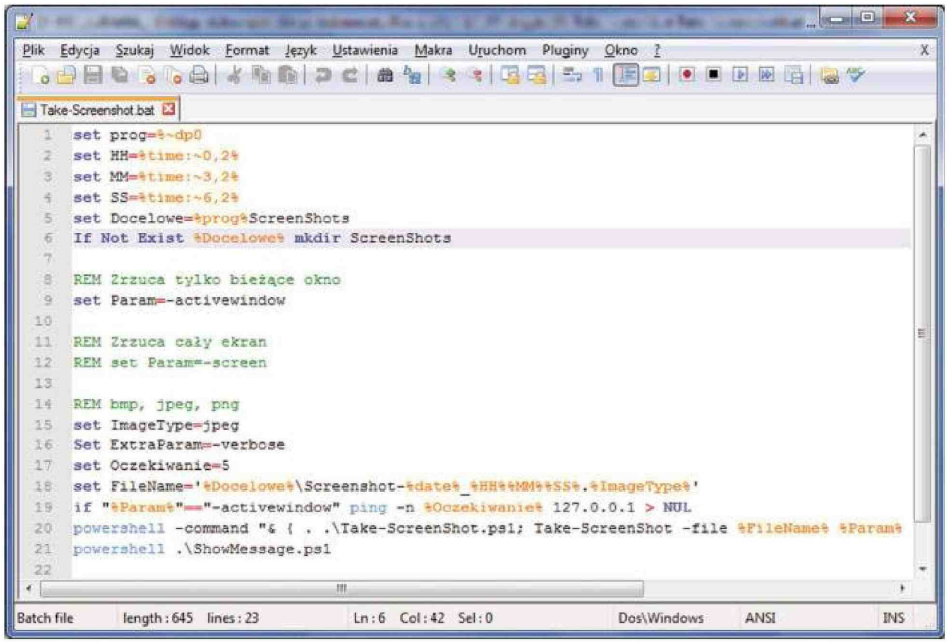


Pliki wsadowe ułatwiają korzystanie z poleceń interpretera Cmd. Wartości złożonych argumentów można przechowywać w zmiennych. Dzięki temu skrypty są bardziej przejrzyste.

Przełączanie domyślnego urządzenia audio. Słuchając muzyki ze swojego komputera, używasz podłączonych do niego głośników, natomiast do gier stosujesz słuchawki włączone do innego gniazda wyjściowego audio. Jednak przełączanie między tymi dwoma urządzeniami wymaga sporego nakładu pracy. Najpierw trzeba kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę głośnika na pasku zadań, a potem wskazać polecenie *Urządzenia do odtwarzania*. Dopiero teraz można wskazać żądane urządzenie audio.

Mając do dyspozycji odpowiedni plik wsadowy, możesz uzyskać ten sam efekt dwukrotnym kliknięciem myszy. Oprócz skryptu potrzebne jest jeszcze narzędzie SSD – Set Sound Device (**funk.eu/ssd**). Wspomniany plik wsadowy znajdziesz wraz z tym narzędziem w pakiecie SoundSwitcher napod adresem **go.pcworld.pl/590da**. Rozpakuj archiwum do dowolnego folderu na dysku twardym i uruchom plik SSD.exe. Narzędzie wyświetli listę dostępnych urządzeń do odtwarzania dźwięku. Ustal, których z nich zamierzasz używać. Pierwsze urządzenie jest opatrzone numerem 1, drugie numerem 2 itd. Następnie otwórz plik wsadowy Audioswitch.bat w dowolnym edytorze tekstowym. Na końcu wierszy *set dev1=* i *set dev2=* umieść ustalone uprzednio numery urządzeń, po czym zapisz plik .bat. Klikając dwukrotnie przygotowany w ten sposób plik wsadowy, będziesz się przełączać między obydwoma wybranymi urządzeniami do odtwarzania dźwięku.

Przyglądając się dokładniej opisanemu skryptowi, zauważysz pewną osobliwość. Już na samym początku tworzy plik tekstowy Device.txt za pomocą polecenia *echo %dev1% >> device.txt*. W pliku tym zapisuje bieżącą wartość zmiennej *%dev1%*, a więc np. 1. Przy każdym kolejnym przywołaniu skrypt zastępuje treść pliku Device.txt wartością przeciwstawnej zmiennej, aby umożliwić przełączanie się między urządzeniami odtwarzającymi.



Niektóre zadania wykonasz najprościej, łącząc funkcje plików wsadowych i powłoki PowerShell. Ten przykład ukazuje plik wsadowy, który pozwala wykonywać zrzuty ekranu i zapisywać je w pliku.

2 Powłoka PowerShell daje większe możliwości niż pliki wsadowe

Już w systemie Windows Vista wprowadzono powłokę PowerShell jako stały, wewnętrzny składnik systemu, a zarazem alternatywę skryptowego przetwarzania poleceń przez interpreter Cmd. W Windows 8 powłoka ta nosi numer 3.0. Użytkownicy Windows 7 z zainstalowanym dodatkiem Service Pack 1 mogą zaktualizować swoją powłokę PowerShell do wersji 3.0. Interpreter ten jest dostępny w bezpłatnym pakiecie Windows Management Framework 3.0 (**go.pcworld.pl/13b65**). Do 32-bitowej wersji systemu Windows trzeba pobrać plik Windows6.1-KB2506143-x86.msu, do 64-bitowej zaś plik Windows6.1-KB2506143-x64.msu. Przykładowe zastosowania opisane poniżej wymagają powłoki PowerShell w wersji 3.0.

Mocną stroną interpretera PowerShell jest bogaty zbiór predefiniowanych poleceń, które ułatwiają skryptowe wykonywanie zadań admi-

Więcej na: www.ebookgigs.eu

nistracyjnych w systemie. Oprócz tego można rozszerzać powłokę o nowe moduły, a w ten sposób przysposobić ją do bardzo wielu zastosowań. Ponadto jest możliwe osadzanie kodu w językach programowania .NET (takich jak np. C#) w skryptach PowerShell.

Czynności przygotowawcze. Ze względów bezpieczeństwa konsola PowerShell jest skonfigurowana tak, że uniemożliwia wykonywanie skryptów. Aby to zmienić, wyszukaj w menu *Start | Akcesoria program Windows* PowerShell ISE (ISE oznacza Integrated Scripting Environment) i uruchom go. W oknie, które pojawi się na ekranie, możesz tworzyć i wykonywać skrypty. W dolnej części PowerShell ISE wyświetla interaktywną konsolę poleceń. Wprowadź w niej następującą sekwencję:

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -scope CurrentUser
```

i potwierdź klawiszem [Enter]. W ten sposób zezwolisz na wykonywanie skryptów przez bieżącego użytkownika.

W dalszej kolejności utwórz podfolder WindowsPowerShell w folderze Moje dokumenty. Możesz to zrobić bezpośrednio w oknie konsoli PowerShell, wpisując polecenie:

```
mkdir $env:USERPROFILE\Documents\WindowsPowerShell
```

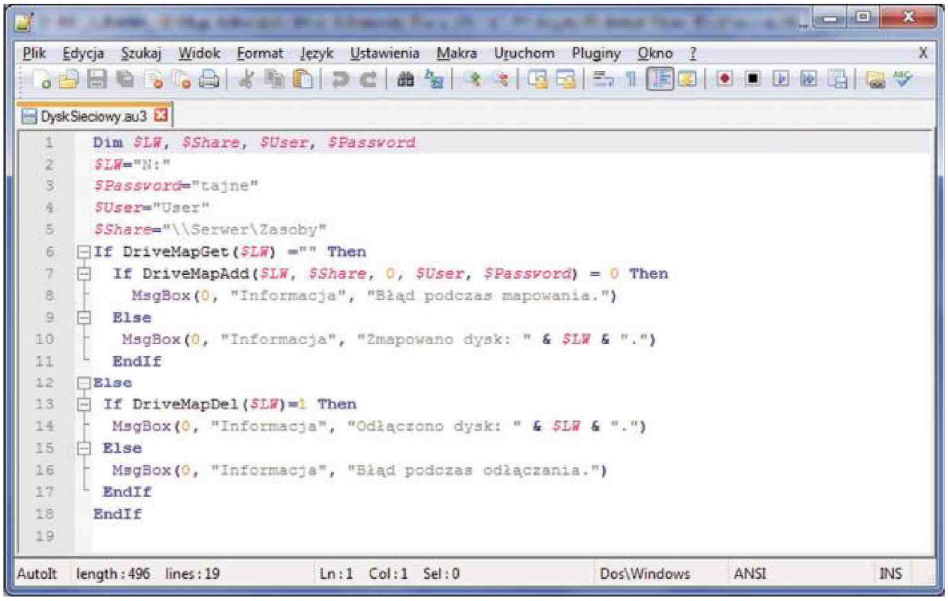
Rozpakuj do tego folderu przykładowe skrypty z archiwum podanego wcześniej spod adresu **go.pcworld.pl/590da**. Następnie uruchom raz jeszcze konsolę PowerShell ISE. Funkcje zawarte w nowych skryptach zostaną wczytane automatycznie do środowiska PowerShell, gdy otworzysz plik Profile.ps1.

Wysyłanie wiadomości pocztowych przez konsolę PowerShell. Niekiedy trzeba regularnie wysyłać wiadomości pocztowych zawierające określone informacje do stałego grona odbiorców. Możesz zautomatyzować tę czynność, korzystając ze skryptu Send-Mail.ps1. Otwórz skrypt przez menu *File | Open* w konsoli PowerShell ISE. W sekcji konfiguracyjnej skryptu trzeba podać dane swojego serwera SMTP. Skrypt został wstępnie skonfigurowany do obsługi skrzynki Gmail poprzez szyfrowane połączenie SSL. Można go jednak użyć w połączeniu z dowolnym serwerem pocztowym.

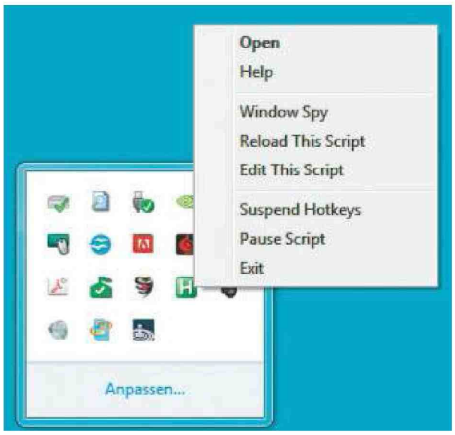
Skrypt wysyła e-maile pod wszystkie adresy zapisane w pliku Empf.txt. Aby działał poprawnie, w każdym wierszu tego pliku powinien być tylko jeden adres pocztowy. Za treść wiadomości służy zawartość pliku SubjBody.txt. Pierwszy wiersz tego pliku skrypt wstawia w polu tematu, pozostały tekst umieszcza zaś w głównej części wiadomości.

Na podstawie skryptu, o którym mowa, możesz się przekonać, jak łatwo przetwarzać pliki w PowerShellu w porównaniu do interpretera Cmd. Polecenie *$Subject=Get-Content $BodyFile | Select-Object -First 1* odczytuje pierwszy wiersz z pliku SubjBody.txt i przypisuje go zmiennej. Natomiast *$Body=Get-Content $BodyFile | Select-Object -Skip 1 | out-string* definiuje pozostałą zawartość pliku jako treść wiadomości.

Wpisz ***Send-Mail*** w wierszu polecenia konsoli PowerShell i potwierdź klawiszem [Enter]. Przy pierwszym przywołaniu skrypt poprosi o podanie hasła wymaganego do zalogowania się na serwerze SMTP. Zostanie ono zapisane w zaszyfrowanej postaci w pliku Secret.txt. Przywołany po raz kolejny skrypt odczyta hasło z tego pliku, więc nie trzeba będzie wprowadzać go ponownie.



AutoIt zapewnia bogaty zestaw funkcji. Skrypt widoczny na ilustracji mapuje i odłącza dyski sieciowe. W razie wystąpienia błędu powiadamia o tym użytkownika.



Każdy skrypt AutoHotkeya jest opatrzony osobną ikoną w obszarze powiadomień na pasku zadań. Po jej kliknięciu można więc wprowadzać zmiany w danym skrypcie poleceniem *Edit This Script* lub zakończyć jego działanie poleceniem *Exit*.

Działaniem skryptu można sterować za pomocą dodatkowych argumentów. Wpisując nha przykład ***Send-Mail -Attachment nazwa_pliku***, umieścisz żądany załącznik w rozsyłanej wiadomości. Zmienną ***nazwa_pliku*** należy, rzecz jasna, zastąpić pełną ścieżką dostępu do danego pliku, np. C:\Fotografie\MojeZdjęcie.jpg. Przykłady innych argumentów znajdziesz w pliku wsadowym Send-Mail.bat.

Tworzenie zrzutów ekranu i automatyczne zapisywanie na dysku. Chcąc sporządzić zrzut całego ekranu w tradycyjny sposób, naciskasz klawisz [PrintScreen]. Aby uzyskać zrzut bieżącego okna, stosujesz skrót klawiaturowy [Alt PrintScreen]. Następnie przechodzisz do programu graficznego, wklejasz zrzut klawiszami [Ctrl V] i zapisujesz go w pliku. Choć niektóre narzędzia (np. popularny IrfanView) pozwalają uzyskać podobny efekt, możesz to zrobić znacznie łatwiej niż klawiszem [PrintScreen] i bez używania zewnętrznych aplikacji. Zadanie upraszcza skrypt PowerShella o nazwie Take-Screenshot.ps1. Do sterowania skryptem służy zaś plik wsadowy Take-Screenshot.bat. Rozpakuj archiwum Take-Screenshot z adresu **go.pcworld.pl/590da** do folderu na dysku, po czym otwórz wymieniony plik .bat w edytorze tekstowym. Plik wsadowy jest skonstruowany w taki sposób, że po upływie pięciu sekund przywołuje skrypt Take-Screenshot.ps1. Ten zaś wykonuje zrzut okna, które w danej chwili znajduje się na pierwszym planie, i zapisuje plik w podfolderze ScreenShots w obrębie folderu zawierającego skrypt.

Jeśli poprzedzisz wiersz set *Param=-activewindow* poleceniem **REM**, a jednocześnie usuniesz je z wiersza *set Param=-screen*, skrypt sporządzi zrzut całego ekranu bez oczekiwania.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

3 Automatyzowanie zadań narzędziem AutoHotkey

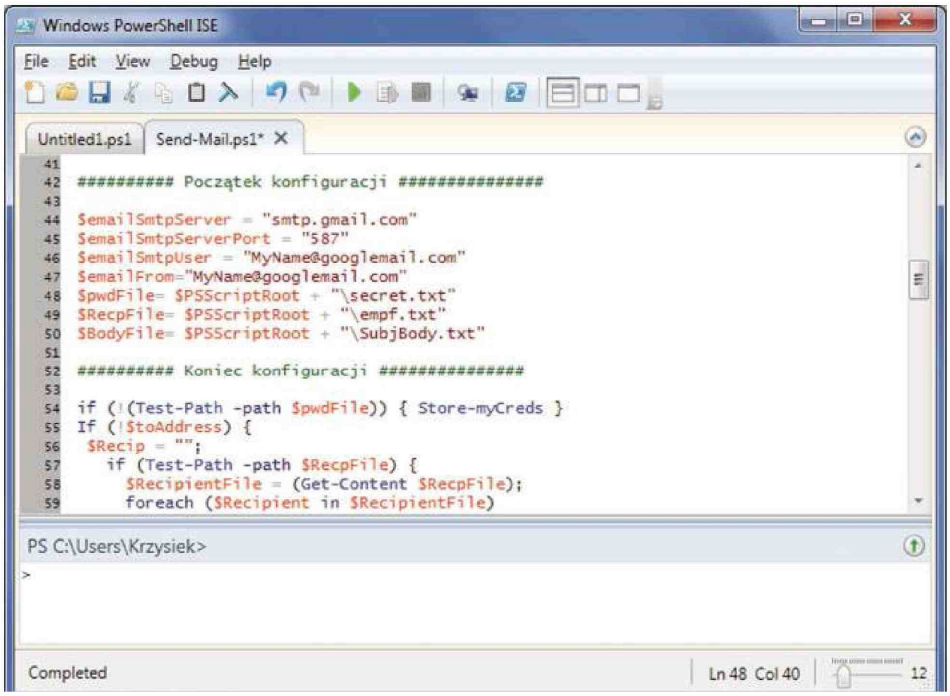
Najprostszy sposób automatyzowania zadań polega na rejestrowaniu uderzeń klawiszy wraz z kliknięciami myszy i ich późniejszym odtwarzaniu, gdy zachodzi taka potrzeba. Doskonale nadaje się do tego narzędzie AutoHotkey, oferując prosty język skryptowy. Przy użyciu tego programu można ujmować w skryptach dość złożone procesy, jednak wymaga to gruntownego zapoznania się ze stosowanym w nim językiem programowania. Skrypty można kompilować, a uzyskane w ten sposób pliki wykonywalne .exe uruchamiać w innych komputerach – nawet w tych, w których nie ma zainstalowanego AutoHotkeya.

Czynności przygotowawcze. Zainstaluj program AutoHotkey (**www.autohotkey.com**). Rozpakuj przykładowe skrypty ze znanego ci już archiwum do folderu Moje dokumenty na dysku twardym tak, aby powstał podfolder Autohotkey. Przywołaj skrypt Autohotkey-Demo.ahk z folderu Autohotkey. W obszarze powiadomień na pasku zadań pojawi się ikona Autohotkeya. Kliknij ją prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Edit This Script*.

W pierwszym wierszu znajduje się przywołanie funkcji AutoUpdate() z biblioteki Autohotkey\Lib\Autoupdate.ahk. Powoduje natychmiastowe wprowadzanie wszystkich modyfikacji kodu. Bez tej funkcji musisz ponownie uruchamiać skrypt lub przywoływać poleceniem Reload This Script z menu podręcznego za każdym razem, gdy dokonasz w skrypcie jakichkolwiek zmian.

Dwa proste przykłady. Plik Autohotkey-Demo.ahk zawiera przykładowe skrypty, które wykonuje się oddzielnymi skrótami klawiaturowymi. Na przykład za sprawą wiersza *#z::Run www.pcworld.pl* możesz uruchamiać przeglądarkę internetową i przywoływać w niej podaną witrynę, naciskając klawisze [Windows Z]. Znak # symbolizuje klawisz [Windows]. Natomiast wiersz *:*:zsp::Z serdecznymi pozdrowieniami*, ułatwi ci kończenie e-maili. Wystarczy wpisać znaki **zsp** w oknie tworzenia wiadomości i nacisnąć [Enter], aby narzędzie zastąpiło je zwrotem grzecznościowym.

Kopiowanie ścieżki lub nazwy pliku w Eksploratorze. Polecenie skryptowe *^!c:* (odpowiada klawiszom [Ctrl Alt C]) wykorzystuje funkcje z biblioteki \Autohotkey\Lib\Explorer.ahk. Funkcje te ustalają bieżącą ścieżkę, a także nazwę pliku i folderu w oknie Eksploratora znajdującym się na pierwszym planie. Aby wypróbować działanie skryptu, zaznacz dowolny plik lub folder w Eksploratorze i naciśnij klawisze [Ctrl Alt C]. Teraz możesz wklejać klawiszami [Ctrl V] ścieżkę wraz z nazwą pliku w dowolnym miejscu – choćby w pliku tekstowym lub oknie dialogowym otwierania pliku. Jeżeli potrzebna ci tylko ścieżka dostępu (bez nazwy zaznaczonego pliku), zamień w skrypcie polecenie *clipboard=%sel%* na *clipboard=%path%*. Poleceniem *clipboard=%all%* uzyskasz listę wszystkich plików i podfolderów.



Oprócz powłoki PowerShell jest w Windows środowisko deweloperskie Windows PowerShell ISE. Za jego pomocą możesz pisać i edytować skrypty, a także wykonywać polecenia PowerShella bezpośrednio z wbudowanej konsoli.

Tworzenie nowego dokumentu tekstowego. Za pomocą skryptu można nawet tworzyć błyskawicznie dokument w żądanym folderze. Najpierw przejdź w Eksploratorze do folderu, w którym ma się znaleźć nowy dokument. Przywołaj skrypt, naciskając klawisze [Ctrl Alt O] (polecenie *^!o*). Wpisz nazwę nowego dokumentu i potwierdź kliknięciem *OK*. Teraz uruchomi się pakiet LibreOffice, a nowy dokument zostanie zapisany pod podaną nazwą. Skrypt działający na podobnych zasadach, lecz uruchamiający edytor Microsoft Word, przywołasz skrótem klawiaturowym [Ctrl Alt W] (polecenie *^!w*).

Dobrym uzupełnieniem AutoHotkeya jest Pulover's Macro Creator (**www.autohotkey.net/~pulover**). Za jego pomocą można rejestrować i odtwarzać operacje wykonywane przy użyciu myszy i klawiatury. Funkcją eksportowania zapiszesz gotowe makro jako skrypt AutoHotkeya.

4 Automatyzowanie zadań narzędziem AutoIt

Narzędzie AutoIt (**www.autoitscript.com**) pozwala tworzyć skrypty do niemal wszystkich zastosowań w środowisku Windows. Takie skrypty można kompilować, a otrzymany w ten sposób plik .exe działa w obcym komputerze, choć nie ma w nim zainstalowanego programu AutoIt. Użytkownicy, którzy mieli już do czynienia z językiem programowania BASIC, szybko przyswoją sobie zasady pisania skryptów w AutoIcie. Oprócz tego można znaleźć wiele przydatnych skryptów w internecie. Jako punkt wyjściowy poszukiwań radzimy obrać forum w portalu autorów (**www.autoitscript.com/forum**). W archiwum AutoIt-Demo pod adresem **go.pcworld.pl/590da** zamieściliśmy dwa przykładowe skrypty.

Mapowanie lub odłączanie dysku sieciowego. Aby dać ci porównanie do pliku wsadowego z pierwszego punktu artykułu, utworzyliśmy skrypt DyskSieciowy.au3, który wykonuje dokładnie to samo zadanie. Do podłączania dysku sieciowego służy w nim polecenie *DriveMapAdd*, a do odłączania go polecenie *DriveMapDel*. Natomiast polecenie *DriveMapGet* ustala, czy dany dysk sieciowy jest już zmapowany, czy nie. Program AutoIt ma tę przewagę nad plikiem wsadowym, że pozwala bardzo łatwo obsługiwać błędy przy podłączaniu dysku i w razie potrzeby informuje o nich użytkownika poleceniem *MsgBox*.

Regulowanie poziomu głośności. Skrypt VolControl.au3 demonstruje sposób zmiany poziomu głośności z poziomu kodu skryptowego AutoIt. Okazuje się to przydatne przede wszystkim wtedy, gdy chcesz mieć ustawioną zawsze tę samą głośność po uruchomieniu Windows. Ten przykładowy skrypt można zmodyfikować, aby uruchamiać w nim dowolne programy (32- lub 64-bitowe).

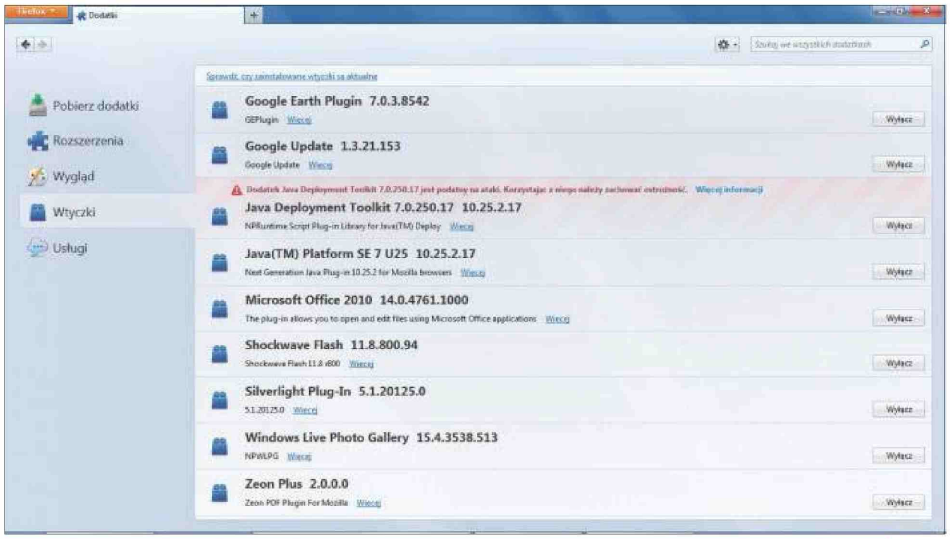
Thorsten Eggeling
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Przyśpiesz swoje oprogramowanie

Niektóre programy irytują użytkownika, bo od samego początku działają ślamazarnie lub stają się z czasem coraz bardziej ociężałe. Wskazujemy przyczyny i objaśniamy, jak rozwiązywać takie problemy.

Raz, dwa, trzy... uruchomianie niektórych aplikacji lub wykonanie w nich pewnych czynności trwa całą wieczność. Przeważnie nie dzieje się tak od samego początku, lecz z biegiem czasu oprogramowanie działa coraz bardziej opieszale. Zilustrujemy to na przykładzie Firefoksa. Podczas gdy świeżo zainstalowana przeglądarka żwawo śmiga ścieżkami internetu, wystarczy kilka miesięcy używania, aby nawet uruchomienie jej pochłaniało kilka sekund więcej. W tym artykule opisujemy, dlaczego wydajność aplikacji spada w miarę ich używania. Ponadto przedstawiamy środki zaradcze.



Im mniej dodatków, tym większa wydajność – wyłącz lub usuń rozszerzenia i wtyczki, które nie są ci potrzebne.

Spowalniacz 1 – zbyt wiele dodatków

Za pomocą wtyczek rozszerza się aplikacje o przydatne funkcje. Możliwość tę zapewniają m.in. Firefox, Internet Explorer i programy pakietu Microsoft Office. Do samego Firefoksa są do bezpłatnego pobrania tysiące takich praktycznych dodatków (pod adresem **addons.mozilla.org**). Jednak przez instalowanie zbyt wielu lub zbyt złożonych rozszerzeń zwiększasz czas potrzebny do uruchomienia danego programu, a w niektórych wypadkach nawet obniżasz długofalowo jego wydajność, wydłużając reagowanie na twoje polecenia. A we wspomnianym Firefoksie po każdym zaktualizowaniu przeglądarka sprawdza zgodność wszystkich rozszerzeń z nową wersją. W razie potrzeby sama je aktualizuje. Trwa to tym dłużej, im więcej rozszerzeń masz zainstalowanych w swojej przeglądarce. To samo dotyczy wtyczek. Są to dodatki do przeglądarki internetowej, które umożliwiają wyświetlanie np. treści Flash i Java, osadzanych na stronach internetowych. Opłaca się więc od czasu do czasu zaprowadzić porządek w swoim zestawie wtyczek i rozszerzeń, odinstalować niepotrzebne moduły i tymczasowo wyłączyć te, których nie używasz na co dzień. Poniżej opisujemy, jak to zrobić.

Firefox. Aby przywołać moduł zarządzania dodatkami, kliknij pomarańczowy przycisk w lewym górnym narożniku i wskaż polecenie *Dodatki*. Ten sam efekt uzyskasz, naciskając klawisze [Ctrl Shift A]. Znajdziesz się w sekcji *Rozszerzenia*, w której możesz chwilowo wyłączyć lub trwale usunąć zbędne dodatki. Potem przejdź do sekcji *Wtyczki* i zrób podobne porządki. Jednak w tej rubryce brakuje funkcji usuwania niechcianych dodatków – możesz je tylko wyłączyć. Chcąc odinstalować wtyczki, musisz więc pofatygować się do apletu *Programy i funkcje*, a następnie usunąć oprogramowanie, które wprowadziło je do systemu.

Wtyczki Firefoksa możesz odinstalowywać także w alternatywny, bardziej radykalny sposób. Gdy klikniesz niepozorne polecenie *Więcej* na liście wtyczek, ujrzysz m.in. nazwę pliku. Teraz wystarczy poszukać go na dysku twardym i usunąć. Jednak wolno ci to zrobić tylko wtedy, gdy masz całkowitą pewność, że dany plik nie jest współużywany przez żadną inną aplikację.

Internet Explorer. Ta przeglądarka sama informuje użytkownika, że zainstalowane dodatki znacznie spowalniają jej działanie, i proponuje ich wyłączenie. Nie musisz jednak czekać na ostrzeżenie, możesz wziąć sprawy we własne ręce. Kliknij w tym celu ikonę trybu w prawym górnym narożniku. Wskaż polecenie *Zarządzaj dodatkami*. W oknie, które pojawi się na ekranie, kliknij wpis *Paski narzędzi i rozszerzenia* po lewej stronie. Następnie zaznacz opcję *Wszystkie dodatki* w polu listy *Pokaż*. Teraz ujrzysz wszystkie rozszerzenia i wtyczki. Możesz wyłączyć te, które nie są ci potrzebne. Wystarczy zaznaczyć niepożądany element i kliknąć przycisk *Wyłącz* w prawym dolnym narożniku okna. Przy niektórych dodatkach jest podany całkowity czas wczytywania. Spis jest posortowany według producentów. Gdy zechcesz wyłączyć za jednym zamachem wszystkie dodatki

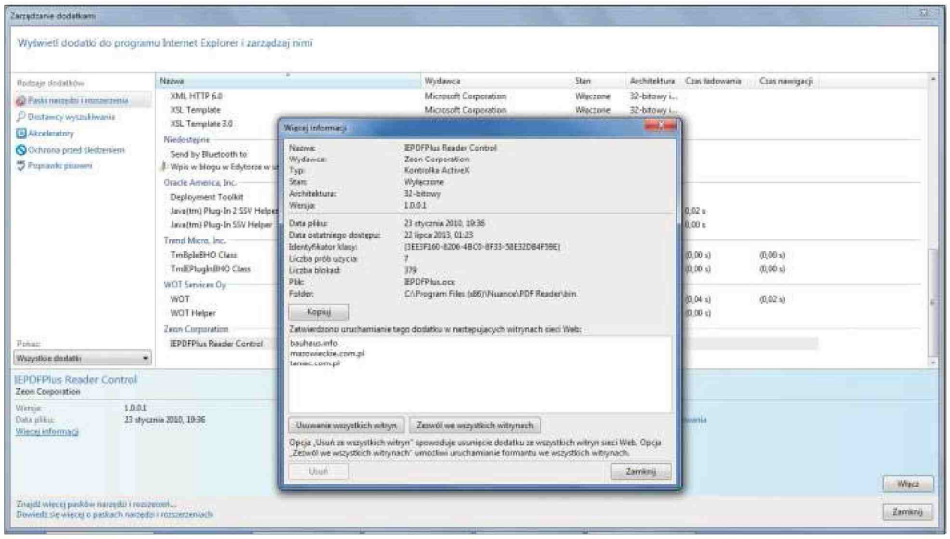
Więcej na: www.ebookgigs.eu

określonego producenta, kliknij jego nazwę, a następnie przycisk *Wyłącz wszystkie*.

Jeśli nie wiesz, co kryje się za danym wpisem, zaznacz go, po czym kliknij link *Więcej informacji* w lewym dolnym narożniku. W ten sposób ustalisz nazwę pliku wraz ze ścieżką dostępu. W niektórych wypadkach można usunąć niechciany plik z poziomu tego okna. W przeciwnym razie przycisk *Usuń* jest wyszarzony. Wówczas możesz usunąć plik ręcznie, lecz upewnij się, że nie jest używany przez inne aplikacje.

Chrome. Gdy wpiszesz **chrome://memory-redirect** w polu adresu Google Chrome'a, przeglądarka wyświetli w rubryce *Processes* ilość pamięci, którą zajmują poszczególne rozszerzenia. Rozpoznasz je na liście procesów po wpisie *Extension* w kolumnie *Name*. Następnie kliknij przycisk z trzema kreskami i wskaż polecenie *Narzędzia | Rozszerzenia*. Alternatywnie wpisz **chrome://extensions** w polu adresu. Usuwając zaznaczenie pola wyboru, wyłączysz niepotrzebne rozszerzenia, a przyciskiem Kosza pozbędziesz się ich na dobre.

Menedżera wtyczek przywołasz poleceniem **chrome://plugins** w polu adresu. Za pośrednictwem linku *Wyłącz* umieszczonego pod każdym wpisem możesz zablokować do odwołania niechcianą wtyczkę. W prawym górnym narożniku jest umieszczony link *Szczegóły*, którego kliknięciem przywołasz więcej informacji na temat poszczególnych wtyczek. W ten sposób ustalisz, z jakich plików składa się każda z nich i gdzie się znajdują.



To okno zdradzi ci nazwę pliku niechcianego dodatku do Internet Explorera i jego lokalizację.

Chcąc wyłączyć za jednym zamachem wszystkie wtyczki, kliknij przycisk z trzema kreskami, polecenie *Ustawienia* i link *Pokaż ustawienia zaawansowane*. Kliknij przycisk *Ustawienia treści* w rubryce *Prywatność* i zaznacz opcję *Blokuj wszystkie* w rubryce *Wtyczki*.

Microsoft Office. Także aplikacje Word, Excel, PowerPoint i Outlook można rozszerzać o nowe funkcje. Niektóre programy automatycznie uzupełniają Office'a o swój dodatek, aby użytkownik mógł wygodnie przywoływać określone funkcje bezpośrednio z aplikacji pakietu biurowego. Na przykład ma to miejsce w wypadku generatorów dokumentów PDF, a więc takich narzędzi, które umożliwiają drukowanie do pliku w formacie PDF. W tym celu instalują w systemie wirtualną drukarkę, która pojawia się jako jedna z opcji w oknie wyboru drukarki także w pakiecie Office, gdy użytkownik chce nanieść na papier bieżący dokument. Aby ustalić, jakie dodatki są zainstalowane w twoim pakiecie biurowym Microsoftu, kliknij menu *Plik | Opcje* i przejdź do sekcji *Dodatki*. Aby wyłączyć lub usunąć niepożądane dodatki, musisz przejrzeć wszystkie kategorie, wybierając je w polu listy *Zarządzaj* i klikając przycisk *Przejdź*. Wówczas na ekranie pojawi się spis dodatków danej kategorii i będzie można wykonać żądaną operację.

Spowalniacz 2 – antywirus

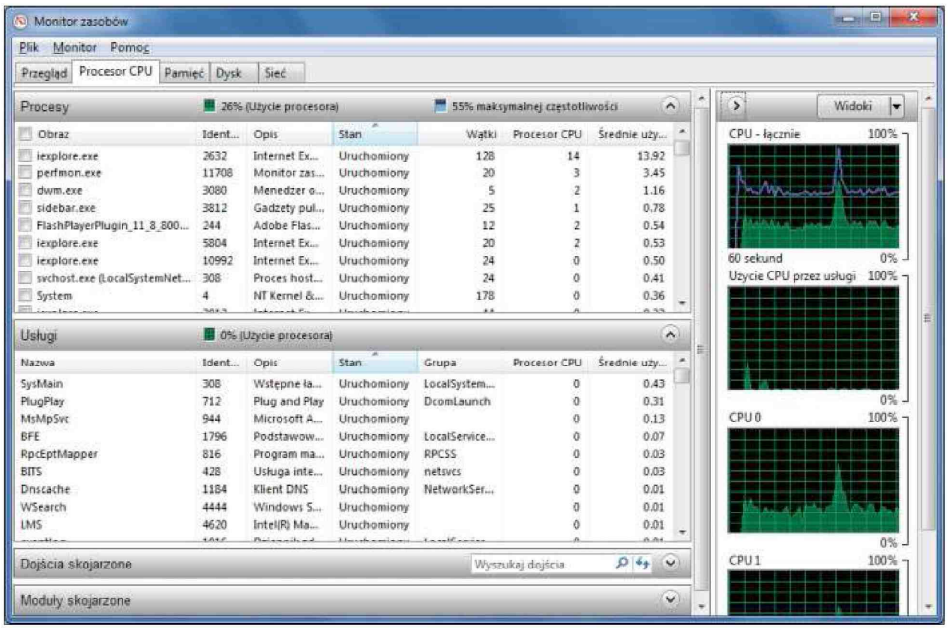
Strażnik antywirusowy działa nieustannie w tle i nadzoruje wszystkie czynności

Test wydajności oprogramowania antywirusowego

Nazwa programu	Ocena w kategorii obciążania	Ocena w kategorii skuteczności	Cena (sugerowana)	Strona internetowa
Webroot Secure Anywhere Complete 8.0	10	8,4	80 dol.	www.webroot.com
Bitdefender Internet Security 2013	8,4	10	129 zł	www.bitdefender.marken.com.pl
BullGuard Internet Security 2013	8,4	10	255 zł	www.bullguard.com
Trend Micro Titanium Maximum Security 2013	7,4	10	120 zł	www.trendmicro.pl
Kaspersky Internet Security 2013	7,4	10	159 zł	www.kaspersky.pl
AVG Anti-Virus Free Edition	7,4	9,2	170 zł	www.avg.com/pl-pl
G Data Internet Security 2013	6,6	10	150 zł	https://www.gdata.pl
F-Secure Internet Security 2013	6,6	10	145 zł	www.f-secure.com/pl/web/home_pl
Norton Internet Security 2013	6,6	9,2	180 zł	www.symantec.com/pl/pl
AVG Internet Security 2013	6,6	9,2	169 zł	www.avg.pl
Panda Security Cloud Antivirus Free 2.1	6,6	7,4	bezpłatny	www.cloudantivirus.com
Avira Internet Security 2013	6,6	6,6	167 zł	www.avira.com
avast! Free Antivirus 7.0	5,8	9,2	bezpłatny	www.avast.com/pl-pl
Eset Smart Security 6.0	5,8	8,4	171 zł	www.eset.pl
Lavasoft Ad-Aware Pro Security 10.4	5	7,4	36 euro	www.lavasoft.com
Norman Security Suite Pro 10.0	5	6,6	65 euro	www.norman.com
eScan Internet Security Suite 14.0	3,4	9,2	35 dol.	www.escanav.com
McAfee Internet Security 2013	3,4	7,4	169 zł	www.mcafee.com/pl

Test oprogramowania zabezpieczającego dla użytkowników domowych, przeprowadzony w 64-bitowym systemie Windows 8. (źródło: www.av-test.org, styczeń / luty 2013).

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Za pomocą wewnętrznego Monitora zasobów ustalisz, które procesy najbardziej obciążają system.

wykonywane na plikach. Dlatego spowalnia w większości wypadków cały system. A jeśli masz zainstalowany w swoim systemie cały pakiet zabezpieczający, monitoruje oprócz plików także operacje sieciowe i internetowe, co pochłania zazwyczaj jeszcze więcej zasobów.

Oprogramowanie zabezpieczające oferowane przez poszczególnych producentów wykazuje ogromne różnice pod względem ilości zużywanych zasobów systemu, a więc w zupełnie innym stopniu obciąża komputer, na którym jest zainstalowane. Jak duże są te odchylenia i jak wielu zasobów wymagają aplikacje zabezpieczające, bada w regularnych odstępach czasu renomowane laboratorium antywirusowe niezależnego instytutu AV-Test. Podstawowym kryterium oceny pozostaje jednak skuteczność ochrony. Bardzo wydajny program antywirusowy, któremu udaje się wykrywać tylko niewiele szkodników, jest jeszcze gorszy niż powolna aplikacja, która niezawodnie broni system przed wszystkimi zagrożeniami. W tabeli zamieszczamy listę programów zabezpieczających zbadanych przez specjalistów instytutu AV-Test na przełomie stycznia i lutego 2013 roku. Zestawienie jest uporządkowane według stopnia obciążania systemu. Za drugie kryterium sortowania obraliśmy skuteczność chronienia systemu. Jeśli chcesz wiedzieć więcej na temat metod testowania stosowanych w laboratorium AV-Test, odwiedź witrynę **www.av-test.org**, po czym kliknij *Test procedures | test modules*. Następnie przejdź do gałęzi *Performance* w menu po lewej stronie.

Biorąc pod uwagę test referencyjny, który posłużył nam do porównania, ocena 1,0 w kategorii obciążania systemu odpowiada średniemu spowolnieniu czynności wykonywanych w ramach testu o zero sekund. Ocena 6 zostałaby przydzielona za opóźnienie przekraczające dwadzieścia sekund.

Spowalniacz 3 – procesy systemowe

Nie tylko oprogramowanie antywirusowe działa w tle, uszczuplając zasoby systemu i spowalniając w ten sposób pozostałe aplikacje. Wiele programów wnosi do systemu moduły tak skonfigurowane, aby uruchamiały się automatycznie wraz z nim. Aby sprawdzić, jakie elementy wczytują się samoczynnie podczas rozruchu Windows, kliknij menu *Start* i wpisz **msconfig** w polu wyszukiwania. Przejrzyj listy umieszczone na kartach *Uruchamianie* i *Usługi*. Zanim zaczniesz inspekcję usług, zaznacz pole wyboru *Ukryj wszystkie usługi firmy Microsoft* w dole okna, a następnie włącz sortowanie tabeli, klikając nagłówek kolumny *Stan*. Twoje zainteresowanie powinny wzbudzić przede wszystkim usługi opatrzone wpisem *Działa* we wspomnianej kolumnie.

Chcąc ustalić, które programy działające w tle mają rzeczywiście zauważalny wpływ na wydajność systemu, skorzystaj z monitora zasobów. Przywołaj w tym celu Menedżera zadań, naciskając klawisz [Ctrl Shift Esc]. Teraz przejdź na kartę *Wydajność* i kliknij przycisk *Monitor zasobów* przy prawym dolnym narożniku okna. Zmaksymalizuj okno monitora zasobów, aby uzyskać podgląd wszystkich elementów, a następnie przejdź na kartę *Procesor CPU*. W dalszej kolejności zminimalizuj okno narzędzia i popracuj przez minutę w systemie. Potem przywołaj okno monitora zasobów na pierwszy plan i wskaż polecenie *Monitor | Zatrzymaj monitorowanie*. Kliknij tytuł kolumny *Średnie użycie CPU*, aby posortować listę według tego kryterium. Teraz od razu zobaczysz, który proces najbardziej obciążał procesor twojego komputera w ciągu minionych 60 sekund. Zignoruj Perfmon.exe, bo jest to sam Monitor zasobów.

Po ustaleniu, który program najbardziej daje się we znaki jednostce CPU, przejdź na kartę *Pamięć*. Tutaj znajdziesz listę informującą, ile pamięci RAM zajmują poszczególne programy. Ustalisz, które z nich mają największe zapotrzebowanie na pamięć operacyjną. Jeżeli nie mówi ci nic żadna z nazw procesów wyszczególnionych w kolumnie *Obraz*, zajrzyj do kolumny *Opis* na karcie *Procesor CPU*. Jednak w niektórych wypadkach nawet ta informacja może nie wystarczyć. Wówczas kliknij nazwę procesu prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Wyszukaj w trybie online*, aby zainicjować poszukiwania szczegółowych informacji o procesie w internecie.

W opisany powyżej sposób ustalisz aplikacje, które pochłaniają najwięcej zasobów, a więc najbardziej spowalniają system. Powstaje pytanie, co począć z tą informacją. Jeśli duży apetyt na zasoby ma usługa lub aplikacja uruchamiająca się samodzielnie wraz z Windows, możesz przywołać narzędzie *Konfiguracja systemu* (msconfig.exe) i przynajmniej na próbę wyłączyć ten element. Jest to uzasadnione tylko wtedy, gdy nie ma obiektywnego powodu, by dany program działał w tle cały czas. Alternatywnie można poszukać porównywalnej aplikacji i sprawdzić, czy w mniejszym stopniu obciąża cały system.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

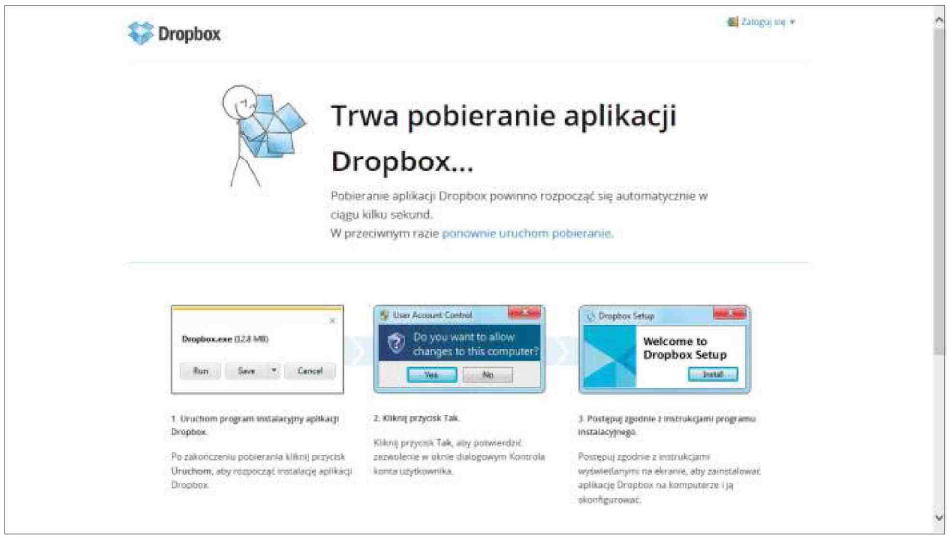
Spowalniacz 4 – ogromna ilość danych użytkownika

Jeśli twoje zbiory danych rozrosły się do gigantycznych rozmiarów (masz np. tysiące cyfrowych zdjęć lub utworów MP3), doprowadzisz do granic możliwości aplikacje służące do zarządzania nimi. To samo dotyczy niektórych programów pocztowych, które obarczysz obsługiwaniem skrzynki o rozmiarze kilku gigabajtów. W tej sytuacji oprogramowanie uruchamia się bardzo ślamazarnie lub z dużym opóźnieniem reaguje na polecenia. Najpierw spróbuj rozwiązać ten problem, wypróbowując inną aplikację, a więc innego menedżera plików graficznych, innego organizatora kolekcji fonograficznej lub alternatywnego klienta pocztowego. Kwestia, czy ogromna ilość danych jest w stanie rozłożyć na łopatki obsługujący ją program, zależy w dużym stopniu od tego, w jaki sposób została zaprogramowana i jakimi narzędziami. Jeśli jednak nie uda ci się rozwiązać problemu powyższą metodą, musisz przejrzeć swoje zasoby i odfiltrować mniej potrzebne. Jeżeli do tej pory wszystkie pliki lub e-maile były zgromadzone tylko w jednym lub zaledwie kilku folderach, utwórz strukturę folderów z bardziej precyzyjnym podziałem zasobów i posegreguj dobrze swoją kolekcję, umieszczając pliki we właściwych przegródkach.

Spowalniacz 5 – zapisywanie danych w chmurze

Kolejną przyczyną ociężałego działania programu może być przechowywanie danych użytkownika w chmurze, a więc w wirtualnej skrytce na jakimś serwerze internetowym. Rzecz jasna, dotyczy to przede wszystkim narzędzi do synchronizowania zasobów lokalnych z zawartością dysku wirtualnego w internecie. Mowa o takich usługach jak Dropbox czy SkyDrive. Jeśli bez przerwy korzystasz z automatycznego ujednolicania zawartości wielkich folderów lub bardzo wielu drobnych plików, aplikacja synchronizująca może zacząć utykać. Przecież musi sprawdzać za każdym razem, które pliki zostały zmodyfikowane od ostatniej synchronizacji.

Oprócz tego należy pamiętać, że wąskim gardłem może się okazać łącze internetowe. Istotne znaczenie ma tu tzw. *upload*, a więc transmisja danych z komputera do internetu. Na zdecydowanej większości łączy internetowych transfer w tę stronę jest bardzo mocno ograniczony. Na przykład przeciętne łącze internetowe o prędkości pobierania rzędu 16 Mb/s osiąga w odwrotnym kierunku przepustowość na poziomie zaledwie 1 Mb/s. Po przeliczeniu daje to 125 kB/s. Zatem przesłanie pliku o rozmiarze 100 MB zajęłoby około 15 minut. Jednak przy bardzo dużej liczbie plików, których łączna objętość wynosi 100 MB, czas wymagany do ich transmisji uległby zwielokrotnieniu ze względu na tzw. *overhead*, czyli dane nadplanowe (np. informacje trasowania) wymagane do przesłania pliku. Dlatego opłaca się skompresować pliki przed ich wysłaniem, umieszczając je w pojedynczym archiwum. Jeśli zdecydujesz się na popularny format ZIP, możesz wykonać tę czynność wewnętrznymi narzędziami Windows, a więc bez instalowania dodatkowego oprogramowania. W tym celu wystarczy zaznaczyć żądane pliki (w razie potrzeby także foldery) w oknie Eksploratora, po czym kliknąć prawym przyciskiem myszy i wskazać polecenie *Wyślij do | Folder skompresowany (zip)*.



Prędkość wysyłania danych jest w większości łączy internetowych znacznie niższa od prędkości ich pobierania. Daje się to we znaki podczas synchronizowania zasobów ze skrytką wirtualną w internecie.

Spowalniacz 6 – pofragmentowany dysk

Raz na kilka miesięcy warto zdefragmentować swój dysk twardy, aby umożliwić szybsze uruchamianie się aplikacji. Dysk zapisuje nowe pliki w miejscach zwolnionych po usunięciu dotychczasowych zasobów. W ten sposób dochodzi do tzw. fragmentacji, która z biegiem czasu daje się coraz bardziej we znaki. Większość plików nie jest zapisana na dysku w jednym kawałku, lecz w wielu fragmentach, które są rozrzucone w różnych miejscach powierzchni dyskowej – niekiedy nie znajdują się nawet na tym samym talerzu magnetycznym. Podczas odczytywania podzielonych w ten sposób plików głowice zapisu / odczytu muszą się niepotrzebnie poruszać w jedną i drugą stronę, co znacznie wydłuża czas pozyskiwania danych z nośnika. Narzędzie do defragmentowania porządkuje zawartość dysku tak, aby poszczególne części plików leżały obok siebie, tworząc całość. Niektóre programy defragmentujące badają nawet, które pliki są wspólnie wgrywane przez Windows, i optymalizują ich położenie na dysku. Wewnętrzne narzędzie Windows przywołasz, klikając ikonę dysku prawym przyciskiem myszy i klikając kolejno *Właściwości | Narzędzia | Defragmentuj*. Alternatywnie zastosuj bardziej funkcjonalny, bezpłatny program Smart Defrag (**www.iobit.com**).

Defragmentowanie dysków SSD nie daje żadnego efektu, bo nie są wyposażone w mechaniczne elementy, takie jak głowice i talerze magnetyczne. Pamięć flash ma ograniczoną liczbę cykli zapisu, więc wręcz odradza się wykonywanie tej czynności, bo niepotrzebnie skraca żywotność dysku SSD.

Daniel Behrens
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

TU PRZECZYTASZ...

- jak ukrywać konta na ekranie logowania w Windows XP / Vista / 7 / 8,
- jak wysyłać wiadomości samoniszczące po przeczytaniu,
- co począć, gdy nie uruchamia się usługa Centrum zabezpieczeń w Windows 7,
- jak wyłączyć wyszukiwanie słów kluczowych lub zmienić domyślną wyszukiwarkę w Firefoksie.

Help Desk

Garść przydatnych porad o różnej tematyce. Często występujące problemy i ich rozwiązania. Opisy czynności krok po kroku.

Krzysztof Daszkiewicz

OPROGRAMOWANIE

Ukrywanie kont na ekranie logowania (Windows XP / Vista / 7 / 8)

Poszczególne konta użytkowników utworzone w systemie Windows mogą mieć odmienne uprawnienia. To zwiększa bezpieczeństwo w środowisku Windows. Oprócz tego wspomniane konta mogą być przeznaczone do określonych zadań – np. transakcji bankowych czy prywatnych pogawędek przez internet. Niezależnie od pobudek, które skłaniają cię do założenia odrębnego konta, pozostali użytkownicy nie muszą o tym wiedzieć.

Odpowiednim wpisem w rejestrze ukryjesz nazwę użytkownika tak, aby nie była widoczna nawet na ekranie logowania. Najpierw utwórz żądane konto korzystając z apletu *Konta użytkowników* w Panelu sterowania.

Uruchamianie Edytora rejestru. W Windows XP naciśnij klawisze [Windows R], wpisz polecenie **regedit** w oknie *Uruchamianie* i potwierdź klawiszem [Enter]. W Vście i Windows 7 wpisz w polu wyszukiwania menu *Start* polecenie **regedit**, kliknij wpis na samej górze prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Uruchom jako administrator*.

W Windows 8 naciśnij klawisze [Windows F] i wpisz **regedit** w polu wyszukiwania. Następnie kliknij *Aplikacje*. Zaznacz wpis *regedit* prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie *Uruchom jako administrator* na pasku narzędzi przy dolnej krawędzi ekranu. W razie potrzeby potwierdź ostrzeżenie modułu UAC (Kontrola konta użytkownika).

W oknie Edytora rejestru przeskocz do klucza „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon".

Uzupełnianie rejestru. Podczas gdy w Windows XP wystarczy rozwinąć gałąź „SpecialAccounts\UserList", we wszystkich pozostałych edycjach Windows, począwszy od Visty, musisz utworzyć odpowiednią strukturę kluczy. Kliknij w tym celu klucz „Winlogon" prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Nowy | Klucz* w menu podręcznym. Zastąp nazwę domyślną Nowy klucz #1 wpisem *SpecialAccounts*. W ten sam sposób załóż klucz podrzędny *UserList* w obrębie klucza *SpecialAccounts*.

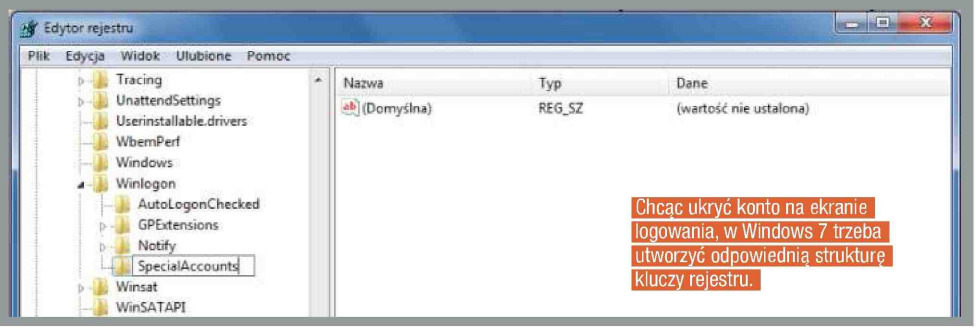
Kolejne czynności dotyczą wszystkich wersji Windows. Kliknij klucz *UserList* prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz polecenie *Nowy | Wartość DWORD*. Zastąp domyślny wpis Nowa wartość #1 nazwą konta użytkownika, które chcesz ukrywać w oknie logowania. Koniecznie zachowaj pisownię wprowadzanej nazwy zgodnie z widniejącą w aplecie Panelu sterowania.

Ponadto miej na względzie, że w Windows 8 przedstawiona metoda działa tylko w połączeniu z kontami lokalnymi, bo nie można ukrywać kont utworzonych w internetowych usługach Microsoftu.

Po potwierdzeniu klawiszem [Enter] i zamknięciu Edytora rejestru zrestartuj Windows.

Przywracanie wyświetlania konta w oknie logowania. Gdy zechcesz cofnąć wprowadzoną w powyższy sposób zmianę, przywołaj ponownie Edytor rejestru, przeskocz do klucza „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccounts\UserList". Następnie kliknij dwukrotnie wartość z nazwą danego konta i przypisz jej cyfrę 1 w polu *Dane wartości*. Gdy potwierdzisz klawiszem [Enter] i zamkniesz okno edytora, uzyskasz dostęp do ukrytego wcześniej konta. Wystarczy skorzystać z opcji *Przełącz użytkownika* w menu *Start* lub ponownie uruchomić Windows.

W edycji XP możesz pominąć tę czynność. W tej wersji Windows ujrzysz wszystkie konta, naciskając dwukrotnie klawisze [Ctrl Alt Del].

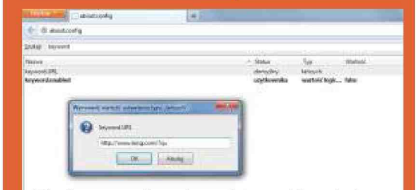


Chcąc ukryć konto na ekranie logowania, w Windows 7 trzeba utworzyć odpowiednią strukturę kluczy rejestru.

INTERNET

Jak wyłączyć wyszukiwanie słów kluczowych lub zmienić domyślną wyszukiwarkę (Firefox)

Gdy wpiszesz niepełny adres w polu adresu Firefoksa, przeglądarka wyśle go jako zapytanie do serwisu Google. W razie potrzeby możesz zablokować przesyłanie niekompletnych adresów do wyszukiwarki.



Firefox pozwala wyłączyć wyszukiwanie słów kluczowych, a także zmienić domyślną wyszukiwarkę.

Wyłączanie. Aby zablokować wyszukiwanie słów kluczowych, wpisz **about:config** w polu adresu Firefoksa, naciśnij klawisz [Enter] i potwierdź ostrzeżenie. Teraz wprowadź wyraz **keyword** w polu *Szukaj*. Chcąc wyłączyć wyszukiwanie słów kluczowych, wystarczy kliknąć dwukrotnie wpis *keyword.enabled* na liście wyników. Wiersz zostanie wówczas pogrubiony. W analogiczny sposób włączysz ponownie wyszukiwanie.

Zmiana domyślnej wyszukiwarki. Gdy zechcesz zmienić domyślną wyszukiwarkę słów kluczowych, kliknij dwukrotne wpis *keyword.URL*. Teraz możesz wprowadzić adres żądanej wyszukiwarki. Pamiętaj jednak, aby poprzedzić go nazwą protokołu, a więc *http* lub *https*. Aby wpis na pasku adresu był przekazywany jako zapytanie do wybranej wyszukiwarki, trzeba uzupełnić adres o ciąg znaków **/?q=**.

Przykładowy wpis może mieć następującą postać: **www.bing.com/?q=**.

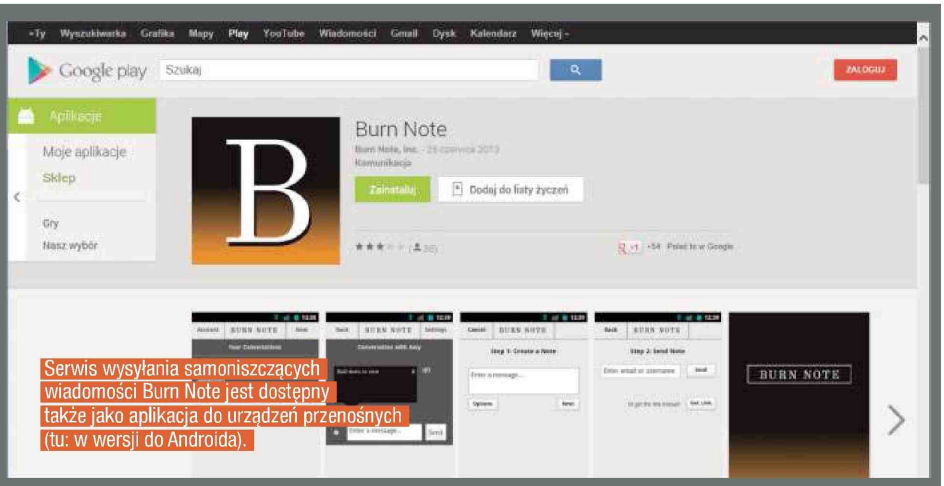
Gdy zechcesz przywrócić pierwotne ustawienie, kliknij prawym przyciskiem myszy wpis i wskaż polecenie *Resetuj* w menu podręcznym. Wpisy niezmodyfikowane przez użytkownika nie są pogrubiane.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

INTERNET

Jak wysyłać wiadomości samoniszczące po przeczytaniu (poczta elektroniczna)

Czy chcesz wysłać komuś poufną wiadomość, dbając o to, aby pod żadnym pozorem nie została podejrzana przez nieupoważnioną osobę? W trosce o to, aby informacja nie została przekazana dalej w niewłaściwe ręce, wiadomość może się zniszczyć samoczynnie po przeczytaniu. Możesz uzyskać opisany efekt za pośrednictwem internetu.



Serwis wysyłania samoniszczących wiadomości Burn Note jest dostępny także jako aplikacja do urządzeń przenośnych (tu: w wersji do Androida).

Tworzenie wiadomości. Wpisz **burnnote.com** na pasku adresu przeglądarki internetowej. Jeśli korzystasz z tej usługi po raz pierwszy, musisz się zarejestrować, podając nazwę użytkownika, swój adres e-mail i wymyślone hasło w kolejnych polach tekstowych. Potwierdź, klikając pole *Sign up*. Po zalogowaniu się w portalu możesz wpisać treść wiadomości w polu *Enter a message*. Gdy klikniesz *Options*, pojawi się pole listy *Note display*, w którym ustawisz metodę maskowania wiadomości – w ten sposób utrudnisz obcym osobom podejrzenie przesyłanych informacji lub przechwycenie ich przez zrzucanie ekranu. Opcja *Short phrases* dzieli wiadomość na krótkie fragmenty, które jeden po drugim pojawiają się przez chwilę na ekranie odbiorcy. Opcja *Spyglass* imituje swoistą lornetkę, przez którą adresat może podglądać fragment otrzymanej wiadomości, przemieszczając kursor z naciśniętym przyciskiem myszy. W polu na samym dole okna ustawisz czas (w sekundach), po którego upływie wiadomość ulegnie bezpowrotnemu zniszczeniu.

Wysyłanie wiadomości. Gdy klikniesz pole *Send*, otrzymasz łącze, pod którym dana wiadomość będzie dostępna do jednorazowego przeczytania. Kliknięciem pola *Copy link*, możesz skopiować je do Schowka, aby wkleić skrótem klawiaturowym [Ctrl V] do wysyłanego e-maila. Alternatywnie możesz wysłać wiadomość natychmiast.

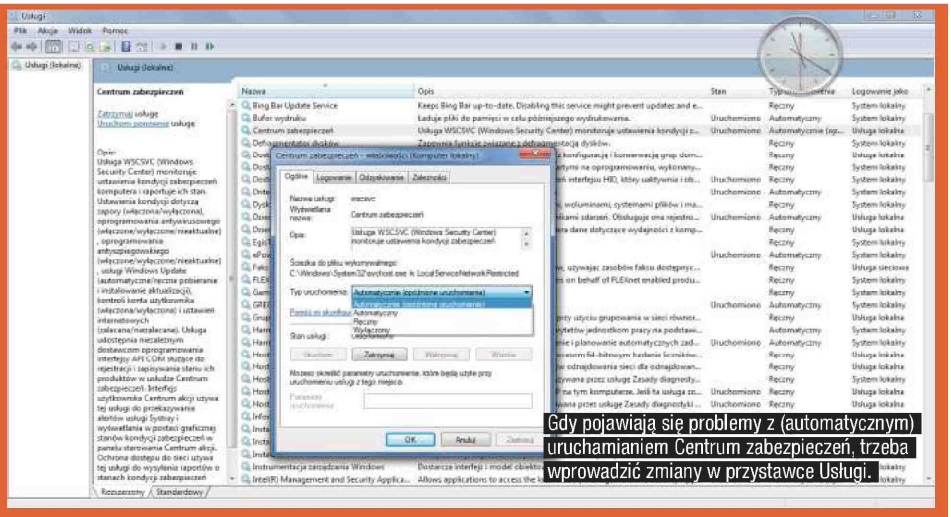
Serwis zapewnia ponadto historię wysłanych wiadomości, lecz ze względów bezpieczeństwa nie wyświetla ich treści. Pozwala utworzyć listę adresatów, aby umożliwić wygodniejsze wysyłanie wiadomości do tych samych osób.

Odbieranie wiadomości. Adresat nie otrzyma zwyczajnej wiadomości zawierającej jawny tekst, tylko łącze z adresem internetowym, pod którym może jednorazowo przeczytać tekst, gdy kliknie pole *View*. Zdobycie treści takiej wiadomości okazuje się bardzo trudne dla agresora, bo jest wysyłana za pośrednictwem szyfrowanego protokołu HTTPS. Przekaz nie jest w postaci zwykłego tekstu, lecz obrazka, więc nie uda się zaznaczyć treści i skopiować do schowka, a sprytny sposób wyświetlania utrudnia przechwycenie zawartości ekranu tym bardziej, że wiadomość można przeczytać tylko raz, i to w ograniczonym czasie.

BEZPIECZEŃSTWO

Co począć, gdy nie uruchamia się usługa Centrum zabezpieczeń (Windows 7)

Centrum zabezpieczeń należy do podstawowych elementów ochronnych Windows. Należy więc mieć się na baczności, gdy w obszarze powiadomień brakuje ikony z flagą lub gdy próba przywołania jednego z elementów w sekcji *Bezpieczeństwo* apletu Centrum akcji kończy się komunikatem o wyłączeniu usługi Centrum zabezpieczeń. Gdy nie można jej ponownie uaktywnić, trzeba podjąć natychmiastowe kroki.



Gdy pojawiają się problemy z (automatycznym) uruchamianiem Centrum zabezpieczeń, trzeba wprowadzić zmiany w przystawce Usługi.

Aby rozwiązać problem, otwórz menu *Start* i wpisz **usługi** w polu wyszukiwania. Kliknij wpis *Usługi* na liście wyników i potwierdź monit *Kontroli konta użytkownika*. W oknie usług znajdź wpis *Centrum zabezpieczeń*. Lista jest ułożona w porządku alfabetycznym. Kliknij dwukrotnie nazwę wspomnianej usługi i w otwartym oknie właściwości zaznacz opcję *Automatycznie (opóźnione uruchomienie)* w polu listy *Typ uruchomienia* na karcie *Ogólne*. Potwierdź zmianę przyciskiem *Zastosuj*. Następnie kliknij przycisk *Uruchom*. Dopiero, gdy w wierszu *Stan usługi* nad tym przyciskiem pojawi się wpis *Uruchomiono*, możesz zamknąć okno.

Jeśli w kolumnie stanu w oknie *Usługi* nadal widnieje informacja, że usługa jest zatrzymana, lub pojawi się komunikat, że nie udało się jej uruchomić, przeskocz na kartę *Logowanie*, po czym kliknij kolejno przyciski *Przeglądaj*, *Zaawansowane* i *Znajdź teraz*. Zaznacz wpis *USŁUGA LOKALNA* w kolumnie *Nazwa (RDN)* i pozamykaj otwarte okna przyciskami *OK*.

Teraz możesz zamknąć okno usług za pomocą menu *Plik | Zamknij*. Zrestartuj Windows, aby sprawdzić, czy Centrum zabezpieczeń uruchomi się automatycznie wraz z systemem. W przeciwnym razie musisz koniecznie zbadać swój system oprogramowaniem antywirusowym w celu sprawdzenia, czy nie wdarły się do niego jakieś szkodniki.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

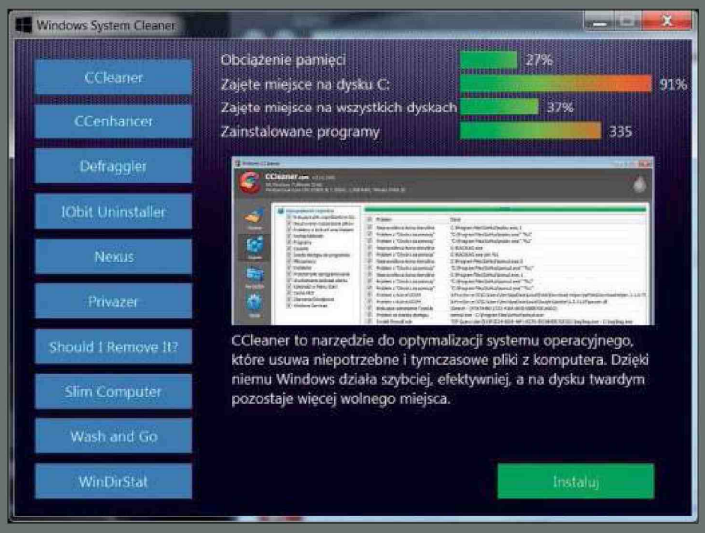
185 programów

Na krążku dołączonym do tego wydania PC Worlda polecamy dwa pakiety programów: Windows System Cleaner i PC World Security Pack. Pierwszy z wymienionych pomaga uporządkować system operacyjny i pozbyć się niepożądanych plików, programów i wpisów do rejestru. Pakiet zawiera najlepsze programy porządkujące system, a ich obsługa została szczegółowo opisana wewnątrz numeru. Drugi pakiet, PC World Security Pack, to zestaw programów pozwalających zapewnić dobrą ochronę komputera przed atakami i złośliwym oprogramowaniem – i to zupełnie za darmo. Zachęcamy też do zapoznania się z pozostałymi wybranymi na ten krążek DVD programami – poza kilkoma wyjątkami wszystkie są bezpłatne lub w funkcjonalnych wersjach testowych. Na płycie nie zabrakło też kilku gier na końcówkę wakacji.

Windows System Cleaner

PEŁNA WERSJA
Język polski / angielski
www.pcworld.pl

Windows System Cleaner to zestaw narzędzi do optymalizacji i porządkowania systemu operacyjnego. Pakiet zawiera starannie wybrane, najlepsze aplikacje do porządkowania Windows. Po uruchomieniu go należy wybrać odpowiedni program z menu po lewej stronie i kliknąć przycisk Instaluj. Pakiet składa się z 10 aplikacji, z których chyba najpopularniejsza to CCleaner, świetny i szybki program wykrywający i usuwający niepotrzebne pliki. Po zainstalowaniu warto powiększyć jego możliwości, dodając rozszerzenie CCenhancer. Dużo miejsca na dysku można uzyskać, pozbywając się rzadko używanych lub w ogóle niepotrzebnych aplikacji – zalecamy zrobić to za pomocą IObit Uninstallera. Jeśli nie wiesz, które programy warto i można usunąć – zwłaszcza z nowo zakupionego komputera – zainstaluj i uruchom Should I Remove It, który w obrazowy sposób pokazuje przydatność poszczególnych aplikacji.
Menu startowe naszego pakietu zawiera nie tylko przyciski do instalowania programów, ale też zestaw wskaźników stanu systemu operacyjnego, stopnia obciążenia pamięci operacyjnej, dysku C i wszystkich dysków twardych. Dodatkowy wskaźnik informuje, ile programów zainstalowano w systemie



– przyjęliśmy zasadę, że maksymalna bezpieczna liczba aplikacji i programów zainstalowanych w Windows wynosi 500.

PC World Security Pack

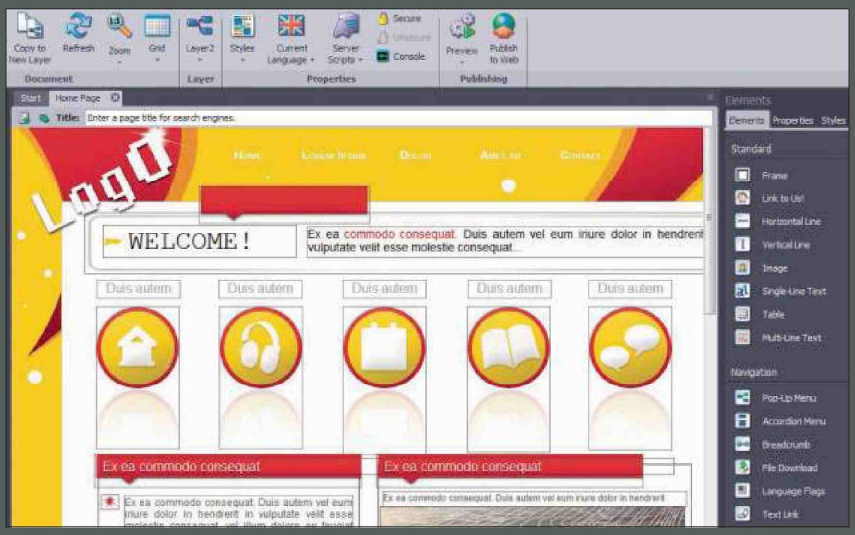
PEŁNA WERSJA
Język polski / angielski
www.pcworld.pl

Jak zapewnić ochronę komputera przed złośliwym oprogramowaniem i atakami internetowymi różnego rodzaju? Można oczywiście zainstalować gotowy pakiet typu Internet Security i często na łamach PC Worlda zachęcamy właśnie do tego. Tym razem proponujemy zestaw bezpłatnego oprogramowania, które powinno przynajmniej na rok zapewnić dobrą ochronę komputera. Podstawą pakietu jest popularny antywirus avast 8, do tego należy dodać zaporę sieciową Comodo Firewall. Ponadto zachęcamy do zainstalowania jeszcze przynajmniej dwóch z trzech następujących: MalwareBytes Anti-Malware, IObit Malware Fighter i Spybot Search&Destroy. Każda z tych aplikacji specjalizuje się w wykrywaniu nietypowych a groźnych programów i stanowi dobre uzupełnienie podstawowego antywirusa.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

openElement 1.35.5

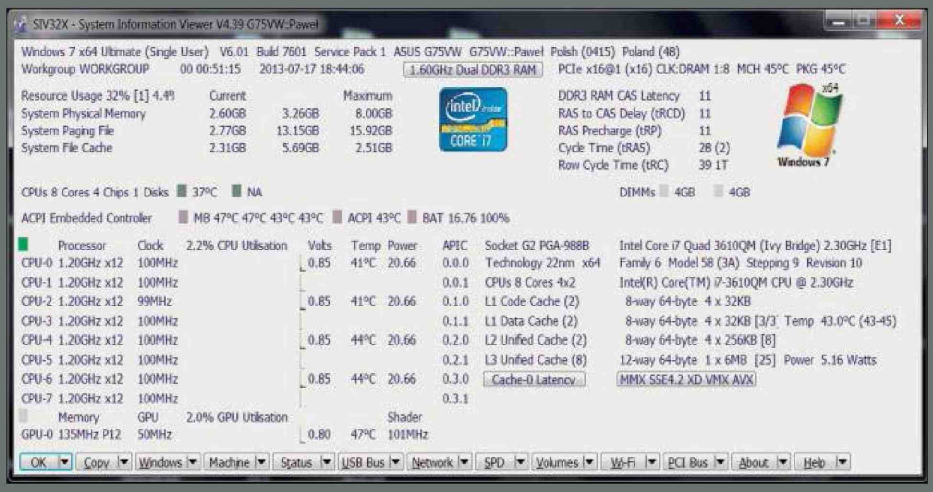
PEŁNA WERSJA
Język polski / angielski
www.openelement.com



Ciekawy, choć może nieco eksperymentalny program do tworzenia stron WWW w trybie wizualnym, a więc niewymagającym znajomości HTML i bezpośredniej edycji kodu. Tworzenie strony WWW odbywa się przez dodawanie do dokumentu gotowych komponentów z szerokiej biblioteki oferowanej przez program. Każdy taki element ma wiele właściwości, które można zmieniać, dopasowując wygląd i działanie dokumentu. Na tworzonych przez openElement stronach WWW można osadzać grafikę i multimedia. Aplikacja obsługuje też wykorzystywanie kanałów RSS i ma wbudowanego klienta FTP do szybkiego umieszczenia gotowej strony na serwerze.

SIV 4.39

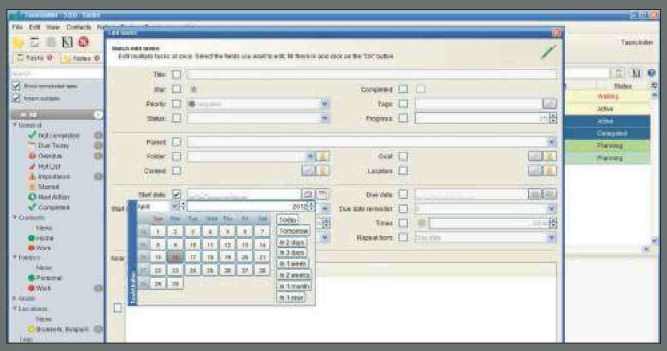
FREEWARE
Język angielski
rh-software.com



SIV (System Information Viewer) to narzędzie do diagnozowania wszystkich podzespołów komputera oraz jego konfiguracji sprzętowej. Wykrywa i wyświetla szczegółowe informacje o systemie operacyjnym, sieci, połączeniu internetowym, a także o procesorze, pamięci, płycie głównej, karcie graficznej itp. Jest to świetne narzędzie dla każdego, warto je mieć pod ręką na wypadek awarii lub przed planowanymi zakupami, np. nowej karty graficznej czy dysku, aby poznać szczegółową konfigurację komputera.

TaskUnifier 4.0.2

FREEWARE
Język polski / angielski
www.taskunifier.com



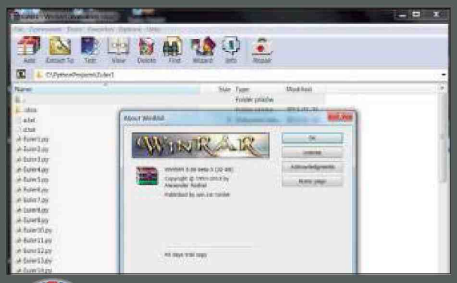
TaskUnifier to program pomagający organizować zadania i usprawniać ich wykonywanie, opierający się na metodologii GDT (Getting Things Done). Pozwala zapisywać zadania do wykonania i dzielić je na dowolnie wiele podzadań. Każdy taki element może być opatrzony znacznikami, mieć przypisany priorytet lub stopień realizacji. Program wyświetla czytelne plany tygodniowe lub miesięczne, umożliwia też dodawania dowolnych notatek tekstowych.

Rozwiązywanie problemów z krążkiem DVD

Niektóre programy wymagają rejestracji przez internet z podaniem adresu e-mail. W razie braku listu z kodem aktywującym program należy sprawdzić w swojej skrzynce pocztowej folder wiadomości oznaczonych jako spam. Błędne uznanie przesyłki związanej z rejestracją za spam to najczęstsza przyczyna problemów. Jeśli zawartość krążka DVD nie może być odczytana w żaden sposób lub ma on widoczne uszkodzenia albo gdy po włożeniu płyty napęd hałasuje, prosimy o przesłanie uszkodzonego nośnika na adres:
IDG Poland SA, Dział Prenumeraty, ul. Żwirki i Wigury 18A, 02-092 Warszawa,
z dopiskiem „Uszkodzony krążek".
Należy także podać adres, na który ma być przesłany nowy, nieuszkodzony egzemplarz płyty. Dodatkowe informacje w razie problemów z krążkiem można otrzymać, korzystając z formularza kontaktowego w menu DVD. Pomoc telefoniczną można uzyskać w poniedziałki i czwartki w godzinach 10–17. Redakcja zastrzega sobie prawo wprowadzania nieznacznych zmian w zawartości płyty w stosunku do wydrukowanego opisu. Cała zawartość krążka została sprawdzona programami ESET Smart Security 5 i avast! 5 z bazami aktualizowanymi 16.07.2013.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WinRAR 5.0 Beta 7



WERSJA TESTOWA
Język angielski
www.rarlab.com

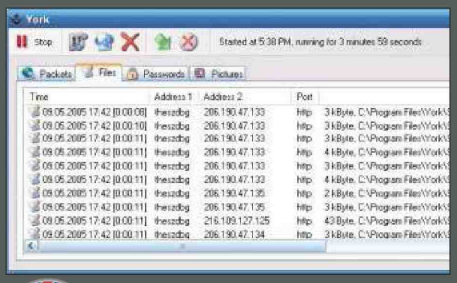
Najnowsza testowa wersja WinRAR-a, jednego z najlepszych, a na pewno najpopularniejszych programów do kompresji i dekompresji plików. Jego istotną zaletą jest obsługiwanie wszystkich popularnych formatów plików archiwalnych, w tym ZIP, RAR i 7z. Program bez problemu pokazuje zawartość plików ISO, umożliwia zapisywanie archiwów jako wykonywalnych plików EXE. W najnowszej wersji beta poprawiono działanie niektórych funkcji, w tym obsługi formatu Windows PE.

Wise Registry Cleaner 7.81.511

FREEWARE
Język angielski
www.wisecleaner.com

Wise Registry Cleaner to bezpłatne narzędzie do porządkowania i optymalizacji rejestru systemowego. Sprawdza m.in. zapisane w rejestrze ścieżki dostępu do programów, elementy docelowe skrótów w menu *Start*, czcionki – jeśli jakiś obiekt nie istnieje, a w rejestrze znajduje się wpis, Wise Registry Cleaner uznaje go za odpowiedni do usunięcia. Potrafi też dokonać tzw. defragmentacji rejestru. Usunięcie wpisu z rejestru powoduje, że w miejsce informacji pojawia się pusta przestrzeń. Program może ją usunąć, zmniejszając rozmiar rejestru i poprawiając wydajność systemu operacyjnego.

York 1.61



FREEWARE
Język angielski
thesz.diecru.eu

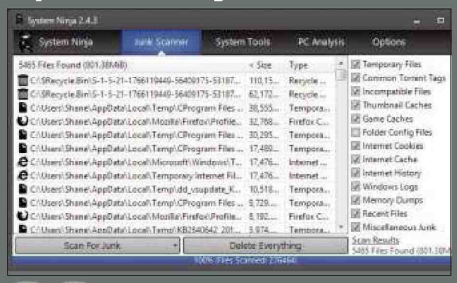
York to aplikacja do monitorowania sieci. Użytkownik może wybrać klienta, dziennik logów danego adresu IP lub fqdn, sprawdzić wielkość wysyłanych i odbieranych pakietów itp. Wszystkie dane można zapisać jako HTTP. Program ma funkcję monitorowania serwerów FTP, obsługuje także POP3, SMTP, VNC, AIM i ciasteczka. Co ciekawe, można zapisać dowolny log jako wygaszacz ekranu. York ma także sporo opcji dla zaawansowanych użytkowników.

Patch My PC 2.3.5.0

FREEWARE
Język angielski
www.patchmypc.net

Patch My PC to użyteczna aplikacja przenośna, która automatycznie wyszukuje aktualizacje ważnych programów i elementów systemu operacyjnego. Po uruchomieniu sprawdza przez internet, czy pojawiły się nowe wersje Adobe Readera, Adobe Acrobata, Adobe Flasha, Mozilla Firefoksa, Oracle Javy, Apple Quicktime'a i wielu innych programów. Jeśli w systemie zainstalowane są stare wersje oprogramowania, zostają oznaczone kolorem czerwonym, a Patch My PC nadzoruje instalację wszystkich wybranych aktualizacji. Przed taką zmasowaną instalacją tworzony jest punkt przywracania systemu, aby w razie problemów odtworzyć poprawnie działający system operacyjny.

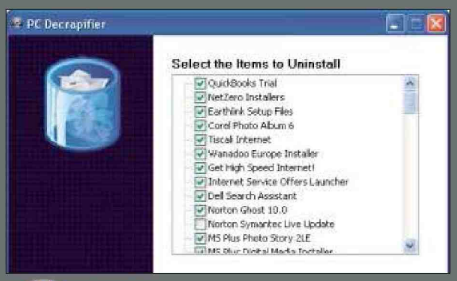
System Ninja 2.4.3



FREEWARE
Język polski / angielski
singularlabs.com

System Ninja to lekki i szybki program do skanowania i usuwania wszystkich zbędnych czy uszkodzonych plików z systemu Windows. W rezultacie zwiększa się pojemność robocza dysku, a w związku z tym wydajność i szybkość działania aplikacji, a nawet całego komputera. Oprócz tego program umożliwia zarządzanie aplikacjami uruchamianymi wraz ze startem systemu, a także dowolnymi aktywnymi procesami.

PC De-Crapifier 2.3.1



FREEWARE
Język angielski
yorkspace.com

PC De-Crapifier to bezpłatny program, za pomocą którego szybko usuniesz crapware, czyli oprogramowanie instalowane w nowych komputerach i laptopach jako dodatek do podstawowego systemu operacyjnego, najczęściej zupełnie niepotrzebne i zaśmiecające pulpit, menu *Start* i zasobnik systemowy. Z aplikacji warto więc skorzystać zaraz po zakupie sprzętu, bo zapewni czysty i błyskawicznie reagujący system operacyjny. Wybrane wersje testowe oprogramowania antywirusowego i narzędziowego można zainstalować w dowolnym późniejszym momencie.

Inne wybrane programy

- McRip SystemFiles 2.0.2013.07.10
- SUMo 3.7.2.205
- WakeMeOnLan 1.52
- ZenKEY 2.4.16
- dMaintenance 2.0.1
- Q-Dir 5.62
- Universal USB Installer 1.9.3.7
- WinBin2Iso 2.21
- Angry IP Scanner 3.2
- Xeoma 13.7.4
- PRTG 13.3.4.2478
- GameGain 3.7.8.2013
- PCBoost 4.7.8.2013
- PCMedik 7.7.8.2013
- FastPictureViewer 1.9
- VueScan 9.2.22
- Screenshot Captor 4.5.0 Final
- jAlbum 11.3
- Remove Fake Antivirus 1.92
- PrivaZer 1.14.2
- RemoveIT Pro 10.7.2013
- Sandboxie 4.0.2 4.0.2
- J. River Media Center 18.0.209
- AudioGrail K-MP3 7.2.0.187
- foobar2000 1.2.9 1.2.9

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wysyłka GRATIS!

ZAMÓW TERAZ
www.pcworld.pl/ios

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Mamy
dla Ciebie
58 434
kontakty
biznesowe

www.leadfactory.pl